El Monitor de la Educación Común

ÓRGANO DEL CONSEJO NACIONAL DE EDUCACIÓN

Año 34 - N.º 524 BUENOS AIRES, AGOSTO 31 DE 1916 Tomo 58

La educación en los territorios (*)

I.—NUEVAS ESCUELAS

La instalación de las siguientes nuevas escuelas es el progreso más importante realizado en 1915. La inscripción en el día de la apertura de las mismas fué de 950 niños de ambos sexos, cifra que se elevó en noviembre, o sea a fin de curso, a 1237. Siguiendo una práctica tradicional, se aprovechó la oportunidad que brindaba la instalación de esas escuelas, para interesar a la opinión pública en favor de las mismas, por medio de fiestas adecuadas en que tomaron parte prudente los alumnos, maestros, inspectores, vecinos, autoridades principales y periodistas.

No se instalaron 28 nuevas escuelas creadas en 1914 y 1915 por falta absoluta de casa, escuelas que, sumadas con las 26 abiertas, componen las 54 con que el H. Consejo dispuso combatir inmediatamente el analfabetismo. Ese obstáculo proviene de que, como otras veces he dicho, en aisladas poblaciones rurales no hay casa ni quien la construya sino después de largo tiempo y de garantía previa respecto del alquiler. Proviene también de que en poblaciones ya grandes como Posadas, Resistencia, etc., las pretensiones de los constructores son excesivas e inaceptables por parte del H. Consejo, quien fundado en razones económicas y de buena administración, procura pagar sólo alquileres que correspondan a la renta que proporcionalmente puedan dar las propiedades en los pueblos, villas y lugares rurales de aquellas regiones. Pero, el desprendimiento de algunos hombres de fortuna como el Sr. Tomás Anchorena que construyó casa para la escuela de Miguel Riglos, y las diversas gestiones hechas por el H. Consejo ya directamente o por medio de la Inspección, van allanando esa dificultad, y las escuelas aludidas no tardarán mucho en abrirse, extendiéndose así más los beneficios de la instrucción primaria.

He aquí dichas escuelas:

Ubicación	Fecha de inauguración	Inscripción	Año de creación
MISIONES			
1.—Sierra de San José	abril 28	45	1914
2.—Puente Nacional	abril 29	80	1914
3.—Kilómetro 19	julio 10	41	1914

(*) Informe presentado al Consejo Nacional de Educación, por el Sr. Inspector General de Territorios, D. Raúl B. Díaz.

Ubicación	Fecha de inauguración	Inscripción	Año de creación
4.—Posadas (N.º 12)	junio 15	57	1915
5.—Macaco	mayo 26	35	1915
6.—Nacientes del Isabela	mayo 7	28	1915
7.—Capón Bonito	abril 26	35	1915
PAMPA			
8.—Embajador Martini	junio 30	31	1914
9.—Ingeniero Luiggi, N.º 6	mayo 8	59	1914
10.—Rolón (Chacras)	junio 22	32	1914
11.—La Gloria	agosto 1.º	45	1915
12.—Tomás M. Anchorena	julio 14	21	1915
13.—Colonia Devoto	julio 26	35	1915
14.—Ingeniero Luiggi (Amb.)	agosto 6	25	1915
15.—Colonia Castex (Amb.)	septiembre 9	21	1915
16.—Chalileo (Amb.)	septiembre 19	24	1914
CHACO			
17.—El Palmar	julio 14	30	1914
18.—Resistencia (Villa Cent.º)	agosto 12	35	1915
19.—Quitilipi	agosto 1.º	80	1915
RIO NEGRO			
20.—San José de Paja Alta	abril 26	18	1914
21.—El Dique	septiembre 15	25	1914
22.—La Tranquera	octubre 4	53	1914
23.—Rio Chico (Amb.)	octubre 20	19	1915
CHUBUT			
24.—Angostura	junio 20	23	1914
25.—Pozos de Petróleo	octubre 13	43	1915
26.—Camusaike (Amb.)	noviembre 20	20	1915
ESCUELAS NO INSTALADAS			
MISIONES			
1.—Cascabel	—	—	1914
2.—Monteagudo	—	—	1914
3.—Posadas, N.º 74	—	—	1914
4.—Posadas, N.º 76	—	—	1914
5.—Kilómetro 26. (Pic. de Bompl.)	—	—	1915

Ubicación	Fecha de inauguración	Inscripción	Año de creación
PAMPA			
6.—Santa Aurelia	—	—	1914
7.—Estación Miguel Riglos	—	—	1915
8.—Estación Cereales	—	—	1915
9.—Estación Perú	—	—	1915
10.—La Plaza	—	—	1915
11.—Estación Boeuf	—	—	1915
12.—Estación Arata	—	—	1915
13.—Castex	—	—	1915
14.—Colonia La Dolores	—	—	1915
CHACO			
15.—Estación Charaday	—	—	1914
16.—La Palometa	—	—	1914
17.—Presidencia La Plaza	—	—	1915
18.—Colonia El Zapallar	—	—	1915
19.—Colonia Mixta	—	—	1915
20.—Kilómetro 14. Las Palmas	—	—	1915
FORMOSA			
21.—Kilómetro 621	—	—	1914
22.—Isla Oca	—	—	1915
23.—Colonia Cano	—	—	1914
RIO NEGRO			
24.—Paso Peñalba	—	—	1915
25.—Arroyo Blanco	—	—	1915
26.—Paso Flores	—	—	1915
NEUQUEN			
27.—Zapala	—	—	1915
CHUBUT			
28.—Valle de Las Plumas	—	—	1915

II

Consigno en el subsiguiente cuadro las escuelas públicas fijas y ambulantes que han funcionado en 1915, las que no han funcionado y las que no se instalaron. Explico las causas porque no funcionaron 7 de ellas. Los motivos que impidieron instalar 28, quedan expresados en el primer capítulo.

ESCUELAS PÚBLICAS, FIJAS Y AMBULANTES

TERRITORIOS	FIJAS			TOTAL	AMBULANTES			TOTAL
	Funcionaron	No funcionaron	No se instalaron		Funcionaron	No funcionaron	No se instalaron	
Misiones	71	2 (1)	5	78	—	—	—	—
Formosa	17	1 (2)	3	21	—	—	—	—
Los Andes	7	—	—	7	—	—	—	—
Chaco	49	—	6	55	—	—	—	—
Pampa	87	1 (3)	9	97	4	—	—	—
Río Negro	30	—	3	33	2	—	—	2
Neuquén	36	1 (4)	1	38	—	—	—	—
Chubut	31	2 (5)	1	34	5	—	—	5
Santa Cruz	5	—	—	5	—	—	—	—
Tierra del Fuego	1	—	—	1	—	—	—	—
	334	7	28	369	11	—	—	11
Puerto Militar	1	—	—	1	—	—	—	—
Martín García	1	—	—	1	—	—	—	—
	336	7	28	371	11	—	—	11

(1) La escuela 59 de San Juan funcionó hasta el 29 de septiembre fecha en que se incendió el edificio. La N.º 17 de Corpus permaneció clausurada por suspensión del director.

(2) La Escuela de El Azotado no funcionó por falta de director.

(3) La Escuela de La Copelina no funcionó por haberla destruido completamente la creciente del Río Colorado.

(4) La Escuela de Pilmatué no funcionó por falta absoluta de local adecuado.

(5) La Escuela de Camarones funcionó hasta el 5 de Octubre en que falleció el director Sr. Julián V. Herrero. La N.º 32 de Languiñeo no funcionó por haber fallecido el director Sr. Anibal Márquez el 12 de Septiembre

Por categoría las escuelas diurnas fijas y ambulantes se clasifican como sigue:

	Superiores	Elementales	Infantiles
Misiones	3	13	62
Formosa	2	—	19
Chaco	2	9	44
Los Andes	—	—	7
Pampa Central	2	28	67
Río Negro	1	6	26
Neuquén	2	—	36
Chubut	1	1	32
Santa Cruz	—	1	4
Tierra del Fuego	—	—	1
	13	58	298
Puerto Militar	—	1	—
Martín García	—	—	1
	13	59	299

III.—MOVIMIENTO DE ALUMNOS.—INSCRIPCION Y ASISTENCIA MEDIA

La inscripción y asistencia media corresponden a noviembre de 1915. Estos datos han sido suministrados por la Oficina de Estadística.

Comparando el movimiento de alumnos habido en 1914 y 1915, resulta: que en Misiones, Formosa Chaco y Los Andes, la inscripción y la asistencia media acusan un pequeño aumento en el último año; que en la Pampa la inscripclón aumentó y disminuyó la asistencia media; que en los demás territorios ha habido una pequeña disminución en ambas.

Este hecho debe atribuirse a la crisis económica que afectó profundamente a la mayoría de los hogares pobres, particularmente en la Pampa y al mal estado sanitario de la población, sobre todo, en la Pampa y Neuquén. La primer causa ocasionó la mala asistencia, y la segunda, el cierre temporario de muchas escuelas y también la inasistencia de alumnos, por temor al contagio, a otras que no se cerraron. Contribuyeron también las demás causas permanentes sobre inasistencia o irregular asistencia de alumnos mencionadas con amplitud en mi folleto titulado «Los Analfabetos». En el Río Negro, las grandes inundaciones impidieron el funcionamiento de las escuelas ubicadas en los valles del Río Negro y Colorado, arruinaron las propiedades y produjeron el éxodo de muchas familias. En el Neuquén influyó además del mal año económico, el invierno excepcionalmente riguroso.

En los territorios del Norte las dos causas preapuntadas no han afectado casi la marcha de las escuelas, especialmente en Misiones. No habiendo intereses independientes de la vitalidad del territorio, la crisis económica no planteó graves problemas a resolver. Los obreros despedidos de los obrajes, astilleros y yerbales, cambiaron de ocupación dedicándose al cultivo de la tierra. No fué forzoso clausurar escuelas por enfermedades contagiosas, pero sí influyeron en contra de la buena asistencia, la pobreza de muchos padres y las demás causas generales otras veces apuntadas en estos informes.

	Inscripción		Asistencia media	
	1914	1915	1914	1915
Misiones	7.547	7.599	5.838	6.853
Formosa	1.325	1.454	1.081	1.300
Chaco	3.958	4.113	3.136	3.519
Los Andes	291	352	191	296
Pampa	8.519	8.910	6.919	6.818
Río Negro	2.608	2.229	1.941	1.806
Neuquén	1.912	1.832	1.522	1.408
Chubut	1.925	1.838	1.489	1.479
Santa Cruz	547	424	447	329
Tierra del Fuego	74	70	66	62
	28.706	28.821	24.544	23.870
Puerto Militar	106	117	96	106
Martín García	63	54	52	45
	28.875	28.992	24.692	24.021
Escuelas Particulares	—	1.954	—	1.677
Dept.º Aplic. Esc. Normales	—	748	—	678
	—	31.694	—	26.376

IV.—ESCUELA AMBULANTE

Aunque las escuelas ambulantes están incluídas en la estadística general que antecede, les dedico aquí consideraciones especiales por tratarse del segundo año de su ensayo.

Apreciada y juzgada por la experiencia, a raíz de lo hecho y de sus resultados, merece toda nuestra atención, no con el propósito de magnificarla dentro del campo de las abstracciones pedagógicas, sino para sugerir sea ella multiplicada en las vastas zonas rurales de los territorios, donde justamente el porcentaje de niños analfabetos es considerable por causas y razones conocidas. Este nuevo servicio público de carácter educacional instalado en los parajes más apartados de los centros urbanos ha sobrepasado en su obra a las propias exigencias de carácter legal. No sólo ha substraído del analfabetismo a los niños que por causas de ubicación y ambiente estaban condenados a permanecer fuera de toda influencia cultural, desvinculados y ajenos a todo cuanto ocurría más allá del radio de sus limitados conocimientos, sino también ha llevado a la población adulta, a los trabajadores del campo, a los padres de familia, el convencimiento de que sus hijos a igual de los que viven en los centros urbanos gozan de los beneficios de la escuela primaria.

Este nuevo tipo de escuela habrá necesidad de sostenerlo por muchos años en el país, por así exigirlo la distribución actual de la población, la escasez de comunicaciones y la imposibilidad de mantener escuelas fijas en la mayor parte de las zonas de tierra entregadas a la agricultura y ganadería. Corresponde, por lo tanto, mejorar y perfeccionar el sistema, de manera que su acción sea cada día más eficaz y compense por sus resultados los gastos de su mantenimiento.

Para ello será menester en primer término dotar a todas las escuelas ambulantes con «estaciones» en las colonias agrícolas, de casillas transportables de madera con capacidad para 25 niños y de carpas abrigadas para las que han de instalarse en las zonas llamadas «pastoriles».

Los serios inconvenientes para conseguir locales gratuitos medianamente adecuados nos inducen a indicar la adquisición de ellos y del tipo señalado que por su *transportabilidad* ofrecerían la ventaja de ubicarlos en los sitios que más respondan a los propios objetivos de la escuela ambulante misma.

	Estaciones	Inscripción
1.a	Los Puelches	16
	La Florida	15
2.a	Chalileo Sta. Isabel	37
	Algarrobo del Aguila	—
3.a	La Elina	35
	—	—
4.a	San Lorenzo	28
	—	—

	Estaciones	Inscripción
5.ª	Cura Lauquén	15
	El Cuí (Michiguau)	13
6.ª	Río Chico	22
	Chacay Warruca	—
7.ª	Choiquenilahue	11
	Saihueque	33
8.ª	Colonia San Martín	27
	Potra Choique	—
9.ª	Gangán	14
	Colilache	15
10.ª	Gualjaina	21
	Cañadón Grande	27
11.ª	Colonia Escalante	23
	—	—

V.—CURSOS NOCTURNOS PARA ADULTOS

Han funcionado con resultado satisfactorio los cursos nocturnos para adultos analfabetos, que se mencionan a continuación. Han sido de positiva utilidad, sobre todo para los obreros y empleados. Porque la enseñanza que se suministra en esos cursos se adapta a la vida real de los alumnos. En cuanto a su forma, se procura que sea lo más práctica posible, razonada y consciente. Sólo así el interés de los alumnos se une al esfuerzo de los maestros, y los resultados son buenos.

A fines de 1915, la Inspección comprobó la necesidad de esos cursos en diversos pueblos como General Roca, Neuquén, Chos Malal, San Martín de los Andes, Madryn, Río Gallegos, etc.; pero el presupuesto sólo permitió pedir la creación de cuatro para 1916.

Los datos que siguen corresponden al mes de junio del citado año.

UBICACIÓN	Número de la Escuela	INSCRIPCIÓN	ASISTENCIA MEDIA
1.—Apóstoles	21	37	12
2.—Posadas	6	58	39
3.—San José	20	35	28
4.—Formosa	1	31	24
5.—Puerto Bermejo	18	26	22
6.—General Pico	64	28	16
7.—Intendente Alvear	17	24	15
8.—Ingeniero Luiggi	76	53	43

UBICACION	Número de la Escuela	INSCRIPCIÓN	ASISTENCIA MEDIA
9.—Realicó	34	18	14
10.—General Pico	66	16	15
11.—Quemú Quemú	48	50	36
12.—Guatraché	60	21	13
13.—Victorica	7	26	23
14.—Catriló	10	24	17
15.—Santa María de Epupel	59	21	15
16.—Cuenca Vidal	38	37	27
17.—Trelew	5	54	46
18.—Comodoro Rivadavia	24	17	17
19.—Cárcel de Neuquén	—	72	70
		648	492

Si bien estos cursos están destinados a los adultos analfabetos, el plan de estudios debe ser *flexible*, en el sentido de que a los mismos puedan asistir personas que siendo alfabetas, desean aprender solamente a escribir a máquina, algo de Contabilidad, de Teneduría de Libros, Idioma Nacional, etc., para alcanzar mejor éxito en sus ocupaciones diarias. Así lo ha entendido siempre la Inspección y ha dado las instrucciones correlativas; pero convendría que el H. Consejo dictara al respecto una medida general y dotara a dichos cursos del material que fuera indispensable para la enseñanza especial de esos ramos: máquina de escribir, libros en blanco, etc.

VI.—PERSONAL DOCENTE

El personal docente acusó en 1915 los siguientes progresos con respecto al de 1914.

El número de maestros de grado aumentó en 95; lo que permitió suprimir el doble turno en varias escuelas, la formación de nuevos grados y secciones, organizar mejor las clases y dar una enseñanza más provechosa.

El aumento de profesores y maestros normales nacionales fué de 115. Los directores y maestros sin título fueron 860 — 546 = 314 o sea el 57.16 %. Este aumento de profesionales significa, como se sabe, mejor calidad de la enseñanza, más racional despertamiento y cultivo de las diversas facultades del escolar, mejor gobierno y marcha de las escuelas y mayor interés de la opinión pública en favor de la educación común. Como factor de progreso he de señalar también la incorporación de los primeros maestros normales con cuatro años de estudios salidos de las escuelas normales de Posadas, Resistencia y Santa Rosa de Toay, al personal en servicio. Esto ha permitido dar mayor impulso a algunas escuelas y corregir en parte las deficiencias propias de la enseñanza suministrada por maestros normales con dos años de preparación.

Entre los 314 directores y maestros sin título nacional, figuran 7 con título extranjero, 25 con título provincial y 6 sub-maestros normales, esto es, personas con dos años de estudio.

Estos maestros y aquellos que carecen por completo de título o certificado de competencia, se dividen en dos grupos: los que tienen regular preparación, laboriosidad y buena conducta y los que son una verdadera rémora para las escuelas, felizmente pocos. A los primeros se les mantiene en el servicio y se les reemplaza paulatinamente por normalistas nacionales, o se les da destino en lugares más remotos. A los segundos se les reemplaza siempre que aspiren a los puestos que desempeñan, personas con más derechos y capacidad para el ejercicio de la enseñanza.

Los profesores y maestros normales de ambos sexos son en general aptos y contraídos en sus tareas; se esfuerzan en mejorar sus aptitudes y preparación; y gozan de generales simpatías en los vecindarios. Sin embargo algunos son poco laboriosos, nada progresistas puesto que creen que les basta el diploma que recibieron y carecen de tacto para desenvolverse, ajenos a rencillas y querellas, en aquellos incipientes vecindarios. Sobre estos maestros retardados con y sin título ejerce la Inspección Técnica su acción por medio de conferencias regionales, clases modelo prácticas, instrucciones oportunas, exhortaciones e inspiración hacia altos y nobles ideales.

Debo señalar también otro hecho halagador, a saber: Los maestros precursores o de la vanguardia que no hace muchos años se aventuraban a las regiones despobladas y poco propicias para la vida no eran los maestros con diplomas, preparados y competentes que hoy tenemos: eran los improvisados, los atraídos por circunstancias ajenas a la vocación y a la misión verdadera del maestro. De entonces acá, las cosas han cambiado mucho, y el maestro nuevo, entusiasta, fervoroso y lleno de ilusiones por su carrera, ha ido substituyendo poco a poco a ese primer elemento, como consecuencia de la presión paulatina que la civilización va ejerciendo en sus diversas formas desde el litoral a las lejanas fronteras del país; como consecuencia también del firme principio de la selección del personal docente consagrado en la legislación escolar y en la voluntad del gobierno administrativo.

Entre las diversas estimulantes medidas del personal docente que otras veces he tenido el honor de indicar, urge que el H. Consejo invierta la partida de $ 20.000 que acuerda el presupuesto, en el ascenso de los maestros de grado, a quienes asiste ese derecho por su competencia y antigüedad.

Cierro ahora este capítulo con la siguiente estadística:

TERRITORIOS	DIRECTORES				MAESTROS					Maestros Normales
	Superior	Elemental	Infantil	TOTAL	Primera	Segunda	Tercera	Cuarta	Especiales	
Misiones	3	13	56	72	20	12	98	12	5	145
Formosa	2	—	16	18	2	4	18	3	2	26
Chaco	3	9	37	49	11	10	44	9	2	96
Pampa	3	28	57	88	9	10	119	30	9	179
Río Negro	1	6	23	30	3	1	22	8	0	36
Neuquén	2	—	34	36	4	2	13	5	1	34
Chubut	1	1	29	31	0	1	14	3	0	24

TERRITORIOS	DIRECTORES				MAESTROS					Maestros Normales
	Superior	Elemental	Infantil	TOTAL	Primera	Segunda	Tercera	Cuarta	Especiales	
Santa Cruz	—	1	3	4	0	0	3	4	0	2
Tierra del Fuego	—	—	1	1	0	0	1	0	0	—
Los Andes.....	—	—	7	7	0	0	2	0	0	1
	15	58	263	336	49	41	339	74	19	543
Puerto Militar .	—	1	—	1	0	0	4	0	0	2
Martín García .	—	—	1	1	0	0	1	0	0	1
Año 1915	15	59	264	338	49	41	344	74	19	546
Año 1914	11	50	271	332	50	46	314	—	17	431
	+4	+9	—7	+6	—1	—5	+30	+74	+2	+115

Nota: El número de directores no coincide con el número total de escuelas que funcionaron, porque algunos directores estuvieron suspendidos y no se les nombró reemplazantes por diversas causas. Además, hay dos directores de escuelas superiores y 3 de elementales que dirigen escuelas de inferior categoría por imposibilidad de designarles escuelas que correspondan a sus respectivos cargos.

VII —MATERIAL ESCOLAR

El servicio de material escolar ha adolecido, como siempre, de las siguientes deficiencias.

Remisión tardía o sea después de la apertura del curso escolar en las diversas secciones; lo que ha originado perjuicios evidentes en la buena marcha de la enseñanza, señalados año tras año.

Provisión parcial, y no total como debiera ser. Debido a esto las escuelas no solamente sienten la necesidad de artículos indispensables, sino que éstos llegan con mayor demora que la que ocasionaría una remesa total. Además, ello origina constantes reclamos de los directores y la formación de expedientes que con un buen servicio se evitaría.

Carencia de artículos de consumo como ser tinta, papel, plumas, lápices, etc., y falta absoluta de textos de lectura.

Esta deficiencia aumenta de gravedad en las escuelas de la campaña que son la mayoría y en los pueblos pequeños y villas, porque allí no hay librerías ni casas de comercio donde puedan comprarse esos artículos. Ya he opinado otras veces que la provisión debiera ser más liberal al respecto, es decir, que debiera proveerse artículos de consumo y textos, no sólo a los alumnos de matrícula gratis, sino a todos, por la razón antedicha. Así resultaría una realidad completa el concepto legal de que la enseñanza primaria debe ser gratuita.

Escasez de mobiliario; pues pocas escuelas tuvieron lo indispensable Algunas de ellas se vieron obligadas a pedir en préstamo a otras, bancos

viejos para hacer funcionar grados, y no pocas continúan con un mobiliario casi imposible por su largo uso.

No obstante lo dicho, debo consignar aquí que el material escolar respondió en las principales escuelas por su cantidad a las exigencias de la inscripción, capacidad y categoría de las mismas. Desde este punto de vista ellas son dignas del grado de civilización que ha alcanzado el país y de la cultura que simbolizan en las localidades donde funcionan.

Convendría, como en otras oportunidades he tenido el honor de manifestar que, las oficinas que intervienen en este servicio tengan en cuenta las soluciones prácticas que esta Inspección ha dado con insistencia, para subsanar las deficiencias apuntadas, como también, que se proveyera todos los artículos que los directores consignan con arreglo a la planilla oficial de distribución y consumo.

VIII.—EDIFICACION

La edificación escolar, fiscal, ha permanecido completamente paralizada. El edificio de la Escuela Elemental de Varones de Concepción, terminado en 1915 e inaugurado el 24 de mayo del mismo año, no modifica el anterior juicio porque se inició su construcción en 1910. No se ha dispuesto de suficientes fondos para resolver este problema que requiere varios millones, en toda su magnitud. Pero algo ha podido hacerse, porque todos los años figura en el presupuesto una partida «para edificación escolar». La de 1915 fué de $ 400.000 anuales y la de 1914, de $ 500.000. En junio 11 de 1915, presenté al H. Consejo un trabajo extenso y completo precedido por la siguiente nota:

Desde 1890—era educacional de los territorios—ha pasado para la edificación escolar un cuarto de siglo de necesidad, siempre creciente y opresora.

En tan largos años, la demostración, la solución intelectual y la iniciativa, han sido perseverantes; pero no hemos salido del papel y la conversación. La inacción real ha sido casi completa.

¿Casi? Sí. Algún edificio construído aquí o allá, sin plan y como sin gana, con intermitencia de años, es todo, lo general.

En enero de 1910 decretóse la construcción de 55 edificios, a base de la suma de $ 2.107.174,02 con la cual, según se dijo, podía contarse. El primer centenario de la Revolución de Mayo favoreció ese pensamiento con el gran impulso impreso en todos, al remover recuerdos gloriosos y aspiraciones elevadas, grandes. Pero de esos 55 edificios, sólo se construyeron e inauguraron 14 en 1911: 11 en la Pampa, 1 en Concepción (escuela de niñas), 1 en Viedma y una en Coronel Pringles. El de Concepción (escuela de varones) que se inauguró el 24 de mayo último, se inició también en 1910. Esto es el mayor esfuerzo hecho hasta hoy día.

Bien. Hacer algo, empezar algo, siquiera, en medio de las dificultades económicas del presente, es un deseo común.

Venga, sin demora, un plan que abarque este problema en toda su magnitud; que lo resuelva sistemáticamente poco a poco; que corrija las deficiencias del pasado en el método, planos y ejecución, por la adaptación de la acción práctica a los recursos disponibles y a un mejor conocimiento de las variedades de los territorios.

Hacer poco o mucho, pero hacer, es la divisa del progreso, del Consejo, de la Nación.

La inauguración de estos 16 edificios escolares o de la mayoría de ellos, el 9 de julio de 1916, sería una grata coincidencia del patriotismo y la civilización por la escuela, un timbre honroso para la actual administración.

Aludía a los siguientes edificios: Posadas, 6 aulas; Candelaria, Santa Ana, San Ignacio, San José y Apóstoles, 7 aulas cada una (Misiones); escuelas 1 y 2 de Formosa, 7 aulas, N.º 10 del mismo punto, 5 aulas; 1 y 2 de Resistencia, 7 aulas, 26 del mismo punto, 5 aulas, Benitez, 6 aulas (para ambas escuelas refundidas en una mixta) 19, de Puerto Bermejo, 5 aulas, Barranqueras (para ambas escuelas refundidas), y La Sábana, 6 aulas cada una.

En dicho trabajo adopté un plan regional, es decir, agrupé a los edificios por región, porque el tipo que conviene a un punto conviene a los demás. Porque así se facilitaría la inspección de varios edificios por la persona que se designara sin aumentar los gastos con muchos nombramientos y viajes de una región a otra.

Las tres regiones principales en que se dividen los territorios, decía, del Norte, Centro y Sur, demandan esta obra de progreso; pero en la primera la urgencia es mayor, si cabe. Casi todos los locales son o se aproximan a ranchos. No pocos están en ruinas. Bastantes escuelas funcionan por falta de espacio con doble turno, a pesar del clima ardiente.

Agrupé datos precisos y completos relativos a cada edificio como sigue:

Adaptación al terreno, clima y metereología de la región (vientos, lluvias, nieve, etc.); indicaciones prácticas a tenerse en cuenta al hacer los planos como ser altura, orientación, profundidad de la primer napa de agua potable, clase de terrenos, clima, lluvias, vientos.

Adaptación a la población general y escolar: población total, población escolar, categoría de las escuelas, inscripción, número de aulas, capacidad de éstas, clase de construcción, descripción de los pueblos principales, de los pueblos pequeños y villas y de los lugares rurales; breve reseña de la educación en esos puntos; terrenos disponibles.

Adaptación a los materiales de construcción de la región. Costo y transporte de éstos: clase de materiales regionales que podrían emplearse y los que habría que llevar de otra parte; detalle y precio de los materiales.

Adaptación administrativa a la vialidad: punto de la región en que estaría el centro de operaciones, distancias, medio de comunicación, tiempo de las giras, etc.

El aludido plan comprendía la construcción de 23 edificios para escuelas superiores y elementales en Posadas, Candelaria, Santa Ana, San Ignacio, San José y Apóstoles (Misiones); Formosa escuelas 1, 2 y 10; Chaco escuelas 1, 2 y 26 de Resistencia, Benitez, Puerto Bermejo, Barranqueras y La Sábana; General Roca, San Antonio, Oeste, Bariloche, Allen y Río Colorado (Río Negro); Trelew, Madryn, Gaimán, Rawson y Comodoro Rivadavia (Chubut); Río Gallegos y Santa Cruz (Santa Cruz): de 33 edificios con destino a escuelas infantiles para pueblos pequeños y lugares rurales, Bompland, Timbauva, Kilómetro 14, Loreto, Costa Portera, El Guerrero, Kilómetro 35 (Misiones); Villa Zavaleta, El Chorro, El Azotado, Los Galpones, Kilómetro 612 (Formosa); San Juan, Sauce Solo, Corral Quemado (Chaco); Tricao Malal, Los Menucos, Taquimilán, Cancha Huinganco,

Loncopué (Neuquén); Cipolletti, Isla de Choele Choel, Ñorquinco, Bolsón Norte (Río Negro); Colonia Sarmiento, Maesteg, Bryn Grown, Cushamen Este, Nahuelpan, Colonia 16 de Octubre, Esquel (Chubut); Deseado y San Julián (Santa Cruz).

Después de perfilar el tipo de escuela superior y elemental para las distintas regiones, pasé a determinar el tipo de escuela infantil para pueblos pequeños y lugares rurales.

Decía: Las poblaciones rurales de los territorios forman dos grupos:

1.º—Aquellas que tienen algún arraigo y vida propia.

2.º—Las sin arraigo, instables, ambulantes o de posición insegura ya por el arriendo de los campos particulares, ya por la ocupación de las tierras fiscales que no se escrituran al pequeño poblador o se venden a grandes capitalistas. Otra causa de la constante movilidad de las poblaciones es la misma naturaleza: van periódicamente en busca de sol, abrigo, pasto y aguadas. Tal sucede en la inmensa región andina desde el Río Barrancas, límite Sur de Mendoza, hasta el Estrecho de Magallanes.

Los pequeños pueblos forman también los dos grupos precitados.

Las escuelas de ambos grupos de poblaciones rurales son las más numerosas. Ocupan por lo común ranchos de paja y barro. Remotas, olvidadas, poco se ocupa de ellas el poder federal. Más felices son los pueblos donde el sentimiento público, los periódicos o corresponsales de diarios mueven de cuando en cuando la acción oficial.

¿Qué tipo de edificio corresponde a las escuelas de pequeños pueblos y lugares rurales?

Para las del primer grupo, los construídos de «material cocido»: edificación fija. Pero deben exceptuarse aquellas ubicadas en ciertos parajes donde se carece de «material regional», muy alejados de los centros urbanos, o en serranías inaccesibles a los medios fáciles de transporte de materiales, pues esto elevaría al doble o al triple su costo.

Para las del segundo grupo y las exceptuadas precedentemente, es conveniente la casa de madera, transportable. Edificación movible, fácil y barata contrapuesta a la difícil y cara. Permitiría a la escuela, en muchos casos, seguir a los habitantes en sus emigraciones. Sería útil, sino por siempre, por muchos años. En las regiones del Sur y andinas del Neuquén, Río Negro, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego, la construcción en madera sólo da buen resultado cuando está revestida de hierro galvanizado que la proteja contra los vientos, fríos y polvos persistentes. Otra observación importante es que las maderas de las zonas húmedas y lluviosas no resisten por mucho tiempo la acción destructora de los climas secos y violentos. De ahí la evidente necesidad de utilizar la flora regional.

El edificio de madera, de arquitectura adecuada al ambiente, sencilla, seria, allana aparte de los inconvenientes de la movilidad de la población y de la carestía de los materiales y mano de obra en puntos tan apartados, estos otros: falta de proponentes en las licitaciones y excesivas pretensiones de éstos cuando alguna vez se encuentran.

Ofrece dos inconvenientes: la larga distancia de 50, 100 o más leguas a que a veces se mudan las poblaciones; falta de personas capaces para desarmar y armar dicho edificio en los lejanos puntos, cuando es necesario.

En algunos lugares como en el territorio de los Andes y Oeste del Neuquén, las casas de piedra o de adobe son irremplazables por hoy; pues

no ha llegado aún para ellos la «edad del ladrillo»; nadie fabrica allá ese material y el transporte es costosísimo debido a las largas distancias y primitivos medios de comunicación.

Después de hacer particular mención de las escuelas de campaña, que son las que más representan la voluntad nacional, en su anhelo de cultura y democracia, termino este capítulo con la estadística correspondiente a los edificios alquilados y fiscales.

TERRITORIOS	Edificios	Alquiler mensual
Misiones	70 (1)	$ 5.223.00
Formosa	7	» 690.00
Chaco	21	» 1.775.00
Pampa	65	» 6.915.00
Río Negro	21	» 1.465.00
Neuquén	26	» 1.586.00
Chubut	19	» 1.610.00
Santa Cruz	4	» 495.00
Los Andes	1	» 30.00
Tierra del Fuego	—	—
Total, en diciembre de 1915	234	$ 19.789.00
Total, en diciembre de 1914	199	» 17.145.00
Diferencia	35	$ 2.644.00

(1) Incluso 12 subvenciones para alquiler de casa acordadas a los Directores.

EDIFICIOS FISCALES

UBICACIÓN	Número de la Escuela	OBSERVACIONES
MISIONES		
1.—Posadas	1	
2.—Posadas	2	
3.—Corpus	17	
4.—San Pedro	18	
5.—Concepción	26	
6.—Concepción	27	
7.—Macaco	36	Casa, alquilada.
FORMOSA		
8.—San Hilario	5	Casa, alquilada.
9.—Clorinda	8	Casa.
10.—El Chorro	11	Rancho.
11.—Mojón de Fierro	12	Rancho.

UBICACIÓN	Número de la Escuela	OBSERVACIONES
12.—Mayor Zavaleta	13	Casa.
13.—Colonia Alfonso	22	Casa.
14.—Formosa	2	Edificio, en ruinas.
CHACO		
15.—Resistencia	1	Edificio, en construcción.
16.—Resistencia Distrito 4.º......	5	Rancho, en ruinas.
17.—Puerto Vicentini	6	Casa.
18.—Tragadero	4	
19.—El Tirol	7	
20.—Puerto Bastiani	8	
21.—Laguna Blanca	9	
22.—El Molino	13	
23.—Cancha Larga	17	Casa.
24.—General Vedia	20	Casa.
25.—San Juan	25	Rancho.
26.—Sáenz Peña	31	Casa.
27.—El Lapacho	35	Casa.
28.—General Pinedo	39	Casa.
29.—Puerto Las Palmas..........	50	Casa.
LOS ANDES		
30.—Antofagasta de la Sierra	2	Rancho, cedido por los vecinos
31.—Susques	3	Rancho, cedido por los vecinos
32.—Pastos Grandes	4	Rancho, cedido por los veeinos
33.—Coranzulí	5	Rancho, cedido por los vecinos
34.—Sey	6	Rancho, cedido por los vecinos
35.—Cobres	7	Rancho, cedido por los vecinos
RIO NEGRO		
36.—Viedma	1	
37.—Viedma	2	
38.—La Tranquera	4	Casa, cedida por los vecinos.
39.—Pringles	5	
40.—General Frías	8	
41.—General Conesa	9	
42.—Valcheta	7	
43.—Quetrequile	17	Casa, cedida por un vecino.
44.—Arroyo Blanco	19	Casa, cedida por un vecino.
45.—Rucu Luan	24	Casa, cedida por los vecinos.
46.—Cumallo	28	Casa, adquirida por el H. Consejo en $ 2000

UBICACIÓN	Número de la Escuela	OBSERVACIONES
47.—El Cuy (Ambulante)........		Casa, cedida por un vecino.
48.—Río Chico (Ambulante).......		Casa, cedida por los vecinos.
49.—Chacay Warruca (Ambulante)..		Rancho, cedido por un vecino
PAMPA		
50.—Santa Rosa de Toay........	1	
51.—Santa Rosa de Toay........	2	
52.—Toay....................	5	
53.—Victorica..................	7	
54.—Victorica..................	8	
55.—Telén....................	9	
56.—Catriló....................	10	
57.—General Acha..............	11	
58.—Villa Alba.................	16	
59.—Intendente Alvear..........	17	
60.—General Acha (Chacras).....	19	
61.—Van Praet..................	21	
62.—Parera....................	22	
63.—General Pico...............	26	
64.—Macachin..................	27	
65.—Simson....................	28	
66.—Rancul....................	31	
67.—Realicó....................	34	
68.—Doblas....................	83	
69.—Tomás Anchorena..........	92	
70.—Bernasconi................	15	
NEUQUÉN		
71.—Neuquén..................	2	
72.—San Martín de los Andes.....	5	Edificio, viejo.
73.—Junín de los Andes.........	7	
74.—Chos Malal.................	15	Existe además la casa que ocupó la gobernación.
75.—Guañacos..................	20	Casa.
76.—Los Menucos..............	23	Rancho.
77.—Zaina Yegua..............	27	
CHUBUT		
78.—Trelew...................	5	
79.—El Bolsón..................	16	Casa, cedida por los vecinos.
80.—Cholila...................	17	Casa, cedida por los vecinos.
81.—Epuyen....................	30	Casa, cedida por los vecinos.

UBICACIÓN	Número de la Escuela	OBSERVACIONES
82.—Telsen	33	Rancho, cedido por los vecinos
83.—Valle Río Pico	38	Rancho, cedido por los vecinos
84.—Bryn Crown	39	Casa.
85.—Cabo Raso	29	Casa.
86.—Laguna Blanca	8	Casa, donada por un vecino.
87.—Norquinco	14	Rancho, cedido por los vecinos
88.—Cushamen	15	Casa, donada por un vecino.
89.—Col. 16 de Octubre	18	Rancho, donado por los vecinos.
90.—Languiñeo	32	Rancho, donado por los vecinos.
91.—Talagapa	43	Casa, cedida por un vecino.
92.—Col. San Martín (Amb.)		Rancho, cedido por un vecino.
93.—Potrachoique (Amb.)		Rancho, cedido por un vecino.
94.—Choiquenilahue (Amb.)		Rancho, cedido por un vecino.
95.—Saihueque (Amb.)		Casa, cedida por un vecino.
96.—Cañadón Grande (Amb.)		Rancho, cedido por un vecino.
97.—Colilache (Amb.)		Rancho, cedido por un vecino.
98.—Gangan (Amb.)		Rancho, cedido por un vecino
99.—Gualjaina (Amb.)		Rancho, cedido por un vecino.
SANTA CRUZ		
100.—San Julián	4	Ex-Palomar Militar.
101.—Río Gallegos	2	No existe edificio construído expresamente. Hay una casa comprada por H. C. que no ocupa la escuela.
TIERRA DEL FUEGO		
102.—Ushuaía	1	
PUERTO MILITAR		
103.—Puerto Militar	1	

Los datos correspondientes a la Pampa Central corren por cuerda separada.

IX.—ENSEÑANZA

Siendo los inspectores seccionales los que observan de más cerca los trabajos que realizan las escuelas, transcribo a continuación la opinión de algunos de ellos relativa a la enseñanza.

«La educación de los niños es el objetivo esencial de la escuela primaria, y por lo tanto corresponde que la enseñanza llene a satisfacción tan primordial finalidad.

«En tal sentido, los maestros y esta inspección se han preocupado de mejorar la docencia escolar, no sólo buscando y eligiendo los mejores medios educativos que la experiencia aconseja, sino interpretando los programas, sin perder de vista al niño, objeto y fin de los altos propósitos de todo educador.

«Dentro de todas las generalidades de que se puede hablar en relación con lo hecho, debo poner de manifiesto que la mayoría de los maestros han tenido especial interés en examinar y juzgar de antemano los temas, asuntos y clase de trabajo a tratarse o hacerse, á objeto de evitar las inconveniencias y la inutilidad de enseñar y trabajar en asuntos y cosas sin valor educativo y sin aplicaciones en la vida práctica.

«La actualización y el encadenamiento de los hechos ha merecido la atención debida como medio de organizar los conocimientos y dar aptitudes de verdadera utilidad. La forma verbal, abundante y ampulosa, empleada en la enseñanza, no tiene ya representantes o maestros que hagan uso de ella, en razón del procedimiento contrario que consiste en dirigir e inducir a que los niños infieran, piensen y trabajen con entera libertad.

«La enseñanza de los llamados ramos instrumentales que por su importancia tienen mayor tiempo en el horario y mayor extensión en el plan de estudios ha merecido preferente atención, pues no de otro modo se explica el buen número de escolares que han sido promovidos al grado inmediato superior y los que han abandonado la escuela con medianas, buenas o satisfactorias aptitudes. La escuela podría ejercer una influencia más saludable aun si los maestros contasen con todos aquellos elementos de trabajo que facilitan y encaminan la labor diaria. Y para no referirme sino a lo más esencial, diré, por ejemplo, que en las escuelas escasea o se carece de libros de lectura y de algunos otros elementos de enseñanza, deficiencia accidental que traba en parte la acción del maestro como al obrero que pretende trabajar sin herramientas.

«Los resultados de la enseñanza se subordinan como es natural a diversos factores y de los cuales depende la buena o mala escuela. La acción concurrente de todos ellos determina la cantidad del aprendizaje y caracteriza en general la educación de los niños. Un buen maestro, lleno de fervor y entusiasmo subsana en gran parte los inconvenientes, pero no rinde todo lo que puede dar, cuando trabaja en condiciones desventajosas. (Pampa-Sección 2.ª) (1)».

«La enseñanza se basa en los métodos y procedimientos modernos. Los programas se desarrollan de acuerdo con el plan de estudios y demás prescripciones vigentes. Los esfuerzos diarios tienden a encauzar la enseñanza de las distintas asignaturas por las vías más modernas de orientación: concreta, práctica, experimental, patriótica y regional. De esta manera se elimina la rutina y el verbalismo que no desarrollan aptitudes ni preparan para la vida. (Neuquén-Sección 3.ª) (2)».

«En todas las escuelas se ha desarrollado la enseñanza teniéndose en cuenta las direcciones del plan en vigencia. Se ha procurado hacerla, en lo posible, lo más práctica y adaptable al ambiente regional. El resultado final ha sido satisfactorio y alentador. Confío en que algunas escuelas que han quedado estacionarias, debido a deficiencias de preparación en el per-

(1) Inspector Mariano Arancibia.
(2) Estanislao Flores (Inspector).

sonal docente, mejorarán en adelante; pues no se omitirán esfuerzos en este sentido.

«En las escuelas rurales de la Colonia Chubut (Valle), los alumnos proceden en un 90 % o en su totalidad de hogares galenses. Ingresan a la escuela sin hablar el Idioma Nacional y debido al poco o ningún contacto, con niños de otro idioma, el aprendizaje del Idioma Nacional es lento, y su comprensibilidad en la vida ultra-escolar cuando no cesa, se atrasa. En la Colonia Boer ocurre algo análogo.

«En los pueblos de la Costa Patagónica, la generalidad de los alumnos son inteligente y sanos; parece que el clima ejerciera una influencia saludable en ellos. (Patagonia Atlántica-Sección 4.ª (1)».

«La enseñanza se ha desenvuelto normalmente, ajustándose a los principios de la pedagogía moderna. Se ha propendido en todos los momentos a que sea lo más racional posible, práctica e intensa en las diversas materias del plan. Los resultados han sido halagüeños, lo que hago constar en este informe como un merecido estímulo para los educadores de la niñez que sirven en esta sección. (Chaco y Formosa-Sección 5 ª) (2)»

«El raciocinio, la experimentación, la objetivación, han sido la base de la enseñanza, mediante un trabajo laborioso y gradual, adaptado a la naturaleza del niño y a las leyes que la rigen en su triple aspecto físico, intelectual y moral.

«No se ha recargado el cerebro del niño, con conocimientos que traen el agotamiento nervioso. La cantidad ha sido lo que permite mantener su natural equilibrio y lo que es más útil en la vida práctica.

«A la par que se ponen en práctica métodos y procedimientos más en boga, se libra a la escuela de la enseñanza difusa creadora de tendencias opuestas en el espíritu del niño. El plan de estudios y programas en vigencia, se prestan para ello.

«En las Colonias donde predomina el elemento extranjero, se ha dado preferente atención a la enseñanza del idioma patrio; se ha enseñado a emplear términos exactos y de fácil comprensión, para reemplazar el vocabulario inadecuado, imperfecto y lleno de extravagantes modismos, empleado por los habitantes en su casi totalidad analfabetos, con costumbres extrañas a las nuestras. Enseñarles a observar, razonar, pensar y sentir es un fin que no se alcanza en poco tiempo.

«Han aprendido a leer en la sección 360 varones y 301 mujeres; total 661 niños. Han egresado 173 varones y 74 mujeres aptos para afrontar las principales necesidades de la vida práctica. Quedan en la sección 1805 niños analfabetos. (Río Negro-Sección 6.ª) (3)».

«La preparación general de los alumnos no es del todo satisfactoria, debido a la mala asistencia y a deficiencias de los locales y del material de enseñanza. Sin embargo los maestros, mediante una labor y tenacidad encomiables, han sabido triunfar transmitiendo a los niños los conocimientos prescriptos. Los ramos instrumentales han merecido toda preferencia sin descuidarse los otros. Las deficiencias de detalles han sido subsanadas mediante indicaciones oportunas y clases dadas por mí. (Los Andes y parte Nor-Oeste de Ambos Chacos-Sección 8.ª) (4)».

(1) Inspector Daniel V. Ochoa.
(2) Inspector Lucas S. Aballay.
(3) Inspector Licerio Sotomayor.
(4) Inspector Pastor López Aranda.

«La cantidad de conocimientos, responde al saber rudimentario que aquellas poblaciones deben tener, de conformidad a las necesidades y aptitudes de sus habitantes, como también a las exigencias de la vida. Las escuelas de esta sección van, en su progreso extensivo, como marcando el paso de los progresos materiales del medio. Los alumnos que las frecuentan llegan hasta 2.º y 3.º grado; y los padres que ven su aprendizaje en lectura, escritura y aritmética, satisfechos en esa parte, no consideran la necesidad de una mayor estadía de los mismos en la escuela y los retiran para dedicarlos al trabajo. La extensión de los conocimientos está pues satisfecha, como lo prueba, para mayor abundamiento, el hecho de que en muchos años sólo se haya requerido el aumento de grados para las escuelas de Esquel y Bariloche: 3.º en la 1.ª y 4.º en la 2.ª

«Ha mejorado notablemente la marcha de las escuelas en cuanto a la calidad de la enseñanza. Desde este punto de vista se ajusta al criterio determinante del medio físico y social. Como se sabe, es este el pensamiento directivo que preside la obra escolar y la aspiración más legítima de los educadores que allá sirven, quienes han alcanzado plausibles resultados.

«En cuanto a intensidad, el tiempo fijado para el desarrollo de los programas es suficiente, siempre que la asistencia irregular por mal tiempo o enfermedades contagiosas no interrumpan el funcionamiento de las clases.

«Siendo así, los maestros intensifican la enseñanza en aquellos puntos que consideran débiles y en aquellos otros que el estado mental de los alumnos les permite alcanzar sin inconveniente o daño.

«En mis constantes visitas a aquellas lejanas escuelas de la Cordillera Patagónica, he podido constatar lo que queda dicho; y me complazco en consignar aquí, como justo estímulo al magisterio que allá trabaja, el impulso general que ha sabido dar a la enseñanza primaria con perseverancia y valor para afrontar las dificultades, padecimientos y peligros múltiples del medio ambiente. (Parte andina de Río Negro y Chubut-Sección 10.ª) [1]».

ASOCIACIONES DE NIÑOS

La organización de sociedades de niños con propósitos educativos y de cooperación al desempeño de «ciertos aspectos de la vida social» que deben cultivarse desde la infancia, ha respondido plenamente a las orientaciones que en la debida oportunidad se dieran por la inspección de territorios en el folleto intitulado «Sociedades de niños en la escuela primaria».

En el folleto «Los Analfabetos» publicado en 1914 hice una reseña de cuanto se había hecho en el sentido de encauzar y despertar todas aquellas fuerzas y organismos auxiliares de la educación, vitales para la escuela y para el niño, más con el propósito de estimular y extender esas asociaciones infantiles que por mera información.

Hoy puedo consignar que durante el ejercicio escolar de 1915, la obra ha sido de mayor aliento y difusión. Las sociedades de niños, las bibliotecas y periódicos infantiles, que con tanto éxito se constituyeran e iniciaran en la Pampa Central y Misiones no sólo se han aumentado en estas gobernaciones sino que se han difundido en Río Negro, Chaco, Formosa, Neuquén y Chubut, encauzando a los niños en la práctica de nuevas actividades

---

[1] Inspector Abraham Mendieta.

que despiertan sus propios poderes en beneficio de la educación de los mismos, vinculando a la vez, el hogar con la escuela.

A modo de soplo primaveral, suave y hermoso que atempera y magnifica el ambiente, estas manifestaciones mueven y riman la voluntad de los niños en el escenario de la escuela, en sus diversos matices, dando la impresión de nueva y sonriente vida. Las adusteces van perdiendo sus líneas y empiezan a perfilarse todas las bondades de una florescencia futura. He ahí como se despierta el alma de los niños y como se transforma poco a poco la escuela en dulce y cómodo hogar, en centro y fuerza impulsora de vuelos que han de llevar a los Territorios Nacionales a otros planos de grandeza, de robustez y de pletórica vida.

X.—ESCUELAS PARTICULARES

Las escuelas particulares que funcionan en los territorios forman dos grupos: laicas y religiosas, predominando casi completamente las segundas.

Las dos de Posadas son religiosas en enseñanza y fines. Con la iglesia se auxilian mutuamente en la difusión de sus doctrinas, tendencias y actos públicos. La llamada «Santa María» tiene un jardín de infantes sin un propósito serio de enseñanza, al que concurren los chicos a jugar. Ejecutó algunos trabajos en cartón y papeles de color. Tiene un taller de bordados y pintura donde las niñas, fuera de la edad escolar, reciben lecciones.

Las dos de General Pico, la de Santa Rosa de Toay, y las de General Acha son salesianas, menos las dos primeras son laicas. Una de las de General Pico es esencialmente primaria y la otra tiene un carácter comercial en cuanto se refiere a la enseñanza.

Las seis escuelas judías que funcionan en la Pampa, Colonia Esmeralda, sostenidas por la Asociación Judía, han sido juzgadas por el inspector seccional como sigue: «Han evolucionado. He oído hablar en las clases de nuestras principales fechas históricas, símbolos nacionales y pro-hombres argentinos. Los niños de la escuela dirigida por el señor Cohen cantaron correctamente el Himno Nacional. Dicha persona desempeña las funciones de director e inspector. Pero todo no marcha en ellas a satisfacción. Hay necesidad de metodizar la enseñanza».

Todas las escuelas particulares de Río Negro, Neuquén, Chubut y Santa Cruz, son salesianas, menos las de Neuquén, Bariloche y Gaimán. La mayoría de las escuelas salesianas poseen buenos edificios. El moblaje aunque modesto, satisface las principales exigencias. Llevan los registros prescriptos por ley y remiten planillas estadísticas al H. Consejo Aunque de un modo rutinario suministran la enseñanza que marcan las disposiciones vigentes. Están servidas por un personal compuesto en su mayoría de extranjeros. Respecto a métodos, formas de enseñanza, práctica, etc., siguen estacionarias y los alumnos continúan modelándose en el viejo molde de que ha hablado muchas veces esta inspección Algunas, como las de General Rosa y Viedma, suministran la enseñanza de toda la escuela primaria; pero con un reducido número de niños en los grados superiores.

La escuela de Bariloche es alemana en cuanto a su índole; pero la enseñanza se suministra en idioma nacional y comprende además de los ramos instrumentales, nociones de Geografía e Historia Argentina. Es infantil, pues aun sólo tiene primer grado.

Muchas de estas escuelas particulares están en competencia con las nacionales y pierden terreno allí donde las segundas son buenas en todos sus aspectos.

He aquí la estadística correspondiente a noviembre de 1915.

TERRITORIOS	Inscripción	Asist. Media	N.º de maestros	OBSERVACIONES
MISIONES				
1.—Posadas, varones	99	96	5	
2.—Posadas, mujeres........	116	108	8	
PAMPA				
3.—General Acha, varones ...	75	75	6	2.º Bimestre
4—General Acha, mujeres ..	116	81	5	
5.—Santa Rosa de Toay, niñas	66	54	4	
6.—General Pico	39	31	3	Col. Franco-Argentino
7.—General Pico	—	—	—	Col. Italo-Argentino
8.—Lote XXII	63	60	1	
9.—Lote CIX	93	86	2	
10.—Lote XXI	88	77	2	
11.—Lote CXV	64	59	3	
12.—Lote XX o C	69	37	2	2.º Bimestre
13.—Lote XI o CCLXII	91	75	2	2.º Bimestre
RIO NEGRO				
14.—Bariloche	25	25	1	
15.—Viedma, mixta	195	162	9	
16.—Viedma, varones.......	—	—	—	
17.—General Roca, niñas ...	43	40	4	
18.—General Roca, varones .	81	81	4	
19.—General Conesa, niñas ..	38	24	3	
20.—Coronel Pringles, niñas...	—	—	—	
NEUQUEN				
21.—Neuquén	61	58	—	1er. Bimestre
22.—Junín de los Andes, var..	28	28	2	
CHUBUT				
23.—Trelew, varones	51	50	3	
24.—Trelew, mujeres	162	150	6	
25.—Rawson, varones	76	72	5	2.º Bimestre
26.—Rawson, mujeres	—	—	—	
27.—Com. Rivadavia	—	—	—	
28.—Gaiman	—	—	—	

TERRITORIOS	Inscripción	Asist. Media	N.º de maestros	OBSERVACIONES
SANTA CRUZ				
29.—Río Gallegos, varones ...	80	46	3	
30.—Río Gallegos, mujeres....	88	65	5	
31.—Puerto Santa Cruz, niñas	47	37	3	
32.—Puerto Santa Cruz, var.	—	—	—	
Total	1.954	1.677	91	
Total en 1914	1.976	1.746	—	

ENCARGADOS ESCOLARES

Existen encargados escolares en casi todos los puntos donde hay escuelas. Pero en otros no, por falta absoluta de personas que reunan las condiciones intelectuales, morales y sociales requeridas. Porque además, dado el carácter de algunos directores y su laboriosidad, los encargados lejos de ser una ayuda de ellos entorpecen su acción.

Sus servicios consisten en la recepción de las matrículas, firma y entrega a los directores para que las distribuyan, informe de algún expediente, redacción de pocas notas y gestiones locales para mejorar la asistencia de los alumnos, a base de la lista de inasistentes que les suministran los maestros. Algunos, muy pocos, visitan las escuelas y las recomiendan al público.

La mayoría de ellos, si bien está formada por personas regularmente instruídas, tienen un rol pasivo en el mecanismo escolar y carecen de ideal educacional y fervor. El ambiente en que viven y sus ocupaciones les absorben todo el tiempo y energías. Hay una minoría que como en la parte N. O. de Ambos Chacos llega a ser un verdadero obstáculo en la buena marcha de las escuelas. Pero si bien. esto sucede en algunos apartados lugares, también hay otros encargados sobresalientes como el del pueblo de Formosa señor Carlos C. Castañeda, quien consagra a la educación el mayor entusiasmo y le presta su valioso concurso intelectual, moral, social y pecunario.

INSPECCIÓN

La obra múltiple y compleja que la inspección realiza en los vastos territorios nacionales se la aprecia a través de la acción desarrollada durante los nueve meses del año escolar. Ella se desenvuelve ampliamente en su cometido fundamental, sin tropiezo alguno por la esencia de sus funciones, con entera libertad, dentro del campo de sus iniciativas, de los preceptos legales de la ley de educación, de las orientaciones especiales dadas por la inspección general y del espíritu de unidad en los puntos de mira que a todos y a cada uno de los inspectores anima en la docencia escolar y en su misión social. Así, pues, la inspección entra de lleno cada año a ejercer su cometido técnico con la libertad de acción que acabo de indicar, pero trabada por resortes de carácter administrativo que malogran en gran parte el desarrollo de la instrucción primaria y enervan los entusiasmos y la buena voluntad de los hombres.

Falta, entonces, que la acción administrativa de las distintas reparticiones que intervienen directa e indirectamente en las escuelas de los territorios sea de cooperación expeditiva con la inspección, de manera que el impulso se traduzca en hechos de lozanía y vida. Las trabas y cortapisas demoran un mejor advenimiento esperado por los ya florecientes territorios. No basta conservar y mantener lo hecho, es menester de suyo darle vuelo para el libre ejercicio de las actividades e iniciativas que expanden y engrandecen los organismos. La acción técnica de la inspección no puede ir más allá porque el esfuerzo es generalmente anulado por contragolpe. De poco sirve que la Inspección instale nuevas escuelas, divulgue los mejores métodos y procedimientos de enseñanza, que organice conferencias didácticas, que levante el espíritu de los maestros, que lleve entusiasmo y generosos estímulos, que haga propaganda educacional, que indique con precisión los núcleos de población analfabeta, que haga sentir la necesidad de nuevas escuelas, de nombrar nuevos maestros, de construir locales, de alquilar buenas casas, de aumentar grados, de que se dote a las escuelas de los muebles y útiles necesarios, de que se paguen los sueldos con puntualidad, etc., si toda esta serie de trabajos, iniciativas e indicaciones no reciben siempre su sanción respectiva o sus soluciones son retardadas o desnaturalizadas por las diversas oficinas que a guisa de asesoras administrativas intervienen en su estudio.

Si en la mención de la laboriosidad, espíritu de sacrificio, fervor profesional, y preparación relativamente adecuada a tan modesta esfera intelectual, pueden dichos inspectores encontrar estímulo y aliento para perseverar con sostenido entusiasmo en sus tareas, civilizando al desierto, yo consigno aquí esa mención con honda satisfacción de la conciencia.

En el cuadro que sigue podrá verse la movilidad y el costo de la inspección seccional en los diferentes territorios durante el curso.

SECCIONES	INSPECTOR	GIRAS		Escuelas Visitadas	VIATICO ABONADO
		Ordinarias	Extra-ordinarias		
1.ª—Misiones	Eduardo Sosa	3	3	39	$ 1.200.00
2.ª—Pampa	Mariano Aranciabia	5	5	49	» 1.850.00
3.ª—Neuquén	Estanislao Flores	2	2	40	» 900.00
4.ª—Chubut	Daniel V. Ochoa	2	5	25	» 1.450.00
5.ª—Chaco y Formosa	Lucas S. Aballay	3	3	58	» 900.00
6.ª—Río Negro	Licerio Sotomayor	2	1	26	» 1.382.87
7.ª—Pampa	Juan R. Espinosa	3	8	43	» 1.450.00
8.ª—Los Andes y Nor-O. Amb. Chacos	Pastor López Aranda	2	1	17	» 1.589.00
9.ª—Misiones	Leopoldo Rodríguez	2	1	30	» 1.557.13
10.ª—Río Negro y Chubut (Parte Andina)	Abraham Mendieta	3	—	31	» 2.780.00
	Total	27	29	358	$ 15.059.00

OFICINA

El personal de esta oficina se compuso del Inspector General que subscribe y dos empleados: auxiliar principal y el oficial. El escribiente Sr. Arévalo, estuvo todo el año como conscripto, en el ejército. Ningún suplente prestó servicio aquí en su reemplazo.

A pesar de tener tan pocos empleados, la oficina estuvo en todo momento, al día.

Su movimiento mecánico puede verse en el cuadro subsiguiente. Refléjase también en 13 libros que se llevan con esmero.

El trabajo de dirección inmediata del cuerpo de inspectores y de iniciativa amplia, que pesa sobre el jefe, fué activo y sostenido.

Dicho trabajo ejerce allá influencia indirecta en la labor diaria; aquí, plantea soluciones importantes al H. Consejo, muchas de las cuales no se adoptan inmediatamente por falta de recursos y algunas por diversidad de criterios.

Por ejemplo, nada se resolvió en el trabajo sobre edificación escolar que es el de mayor aliento de los presentados.

Los territorios mucho han crecido en población, riqueza, necesidades y anhelos de civilización. Consecuentemente, las demandas educacionales han crecido también y deben llenarse de modo que se mantenga por lo menos el paralelismo entre los progresos intelectuales, morales y sociales, y aquellos de orden material.

Por lo tanto, se impone la necesidad de aumentar el personal de la oficina, que por su número, aun se mantiene casi en los primeros tiempos de su organización, colocándose así a la altura de las nuevas exigencias, de suyo ya vastas, complejas y pesadas.

MOVIMIENTO HABIDO EN LA OFICINA.—AÑO 1915

Designación de los trabajos	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	TOTAL
Expedientes (Recibidos)...	140	138	215	182	231	215	210	227	201	185	161	131	2236
Expedientes (Despachados).	140	138	215	182	231	215	210	227	201	185	161	131	2236
Telegramas (Asuntos del servicio)...............	46	38	106	178	165	98	62	99	99	61	18	22	992
Actas pasadas a los Inspec.	3	3	4	5	5	4	6	6	5	7	3	3	54
Circulares a los Inspectores.	2	—	—	—	2	1	—	—	1	1	—	—	7
Notas a Secretaría.......	90	82	121	143	216	198	234	165	176	165	132	87	1809
Notas a Directores, Maestros, Encargados Escolares y Particulares	160	165	309	344	451	270	256	256	365	330	245	240	3361
Corresp.ª Postal (Cert.)...	17	16	39	131	60	67	40	44	60	75	73	34	656

NECESIDADES DE LA EDUCACIÓN

La primer centuria de la Independencia nos ha sorprendido sin poder decir: no hay analfabetos en los territorios nacionales. Sin poder decir,

siquiera, que el número de ellos ha bajado al 10 %. Verdad es que lo realizado hasta ahora es únicamente obra de los últimos veintiseis años de esa centuria, corto tiempo en el que hemos recorrido la mitad de la distancia que nos separa del ideal: la supresión completa de los analfabetos.

La hora presente es de ansiosa preocupación en tan vitales intereses, de hondo anhelo por dar un gran impulso a la instrucción primaria. En tal virtud, concreto a continuación sus necesidades más urgentes:

a) Aumentar el presupuesto y dar a los territorios un fondo permanente que asegure la marcha progresiva de sus escuelas en número y calidad, librándolas del andar lento y de las detenciones temporarias ocasionadas por los factores que intervienen en la sanción anual del presupuesto de la Nación. Como tuve el honor de demostrar en mi nota fecha 22 de febrero del corriente año, es de imprescindible necesidad abrir al servicio público *cuatro* escuelas superiores, *once* elementales, *ochenta y una* infantiles, incluso veintiocho creadas en años anteriores que no se instalaron por diversas causas, *veinte* ambulantes y *diez* cursos nocturnos para adultos.

b) Aumentar el personal docente como sigue: 106 puestos de maestros de 3.ª categoría, 20 de 4.ª, y 18 especiales. Así lo requiere el aumento de grados, la inscripción creciente y el progreso didáctico de las escuelas, vale decir, la buena calidad de la enseñanza.

c) Fomentar la edificación escolar, siquiera sea construyendo los edificios más urgentes a que se refiere mi estudio al respecto presentado el 11 de junio de 1915 (Capítulo VIII).

d) Hacer efectiva la resolución sobre ascenso anual de los maestros de grado que se encuentren en las condiciones prescriptas, invirtiendo para el efecto la partida de veinte mil pesos anuales que acuerda el presupuesto.

e) Proveer lo necesario: Para que el material de enseñanza se remita con la debida anticipación a la apertura del curso, en los meses fijados, de una sola vez y no por partes.

Para que se remitan a las escuelas los textos de lectura que requiere la enseñanza y que no se proveen desde hace varios años.

Para que el pago del sueldo de los maestros se efectúe con la mayor puntualidad. Pues son numerosos los reclamos que al respecto se reciben y es notoria la usura de los intermediarios o apoderados que cobran los haberes de aquellos meritorios servidores del país. Uno sólo de ellos cobra en la tesorería alrededor de cuarenta y dos mil pesos mensuales.

Para que el largo y moroso trámite de los contratos de locación desaparezca, facilitándose así la pronta instalación de las nuevas escuelas, el mejoramiento y marcha regular de otras; evitándose también que la acción técnica de los inspectores se desvirtúe por la espera prolongada de soluciones al respecto y gastos en frecuentes viajes.

f) Dar carácter sistemático a las conferencias regionales de maestros y cursos de perfeccionamiento. Estos son por ahora algunos de los medios más eficaces de estimular el esfuerzo de los maestros y de mejorar su trabajo diario.

g) Incorporar al presupuesto, por lo menos, 4 agentes (1) de obligación escolar con el sueldo de director de escuela superior $ 350 y $ 150 mensuales de viático. Como otras veces he demostrado, ellos llevarían centenares de

(1) Inspectores de Asistencia.

niños a las escuelas existentes, retenidos hoy por sus padres o tutores en la ceguera intelectual o explotados en diversas ocupaciones.

h) Arbitrar los fondos necesarios para efectuar la nacionalización de las escuelas judías de la Pampa ya aceptada en principio por el H. Consejo.

Saludo al Señor Presidente con mi consideración más respetuosa.

RAÚL B. DIAZ

Enseñanza de la Física en las escuelas norteamericanas (*)

La enseñanza de la física se inicia en las escuelas primarias norteamericanas en forma regular y metódica, a partir del 7.º grado, o sea el penúltimo del curso. En los años anteriores si alguno de sus puntos más sencillos recibe atención, lo es incidentalmente, como parte de los temas comprendidos bajo el encabezamiento general de «Estudio de la Naturaleza» —*nature study*—que abraza a la vez, animales, plantas, minerales y fenómenos comunes.

Durante el primer término del 7.º grado, la enseñanza de aquella asignatura incluye el estudio de la gravedad y de ciertos elementos de la mecánica: centros de figura y de masa, equilibrio y sus clases, péndulo, palancas, poleas, ruedas, plano inclinado, tornillo y cuña. En la segunda mitad del mismo año,—7.º grado B—se considera la mecánica de los líquidos y de los gases: presión, nivel de los líquidos, flotación y equilibrio de los cuerpos flotantes, gravedad específica, presión atmosférica, barómetros, bombas hidráulicas, sifones, globos y aire comprimido.

El 8.º grado abraza, primero, el sonido, su transmisión, reflexión, intensidad y timbre; el calor, sus manantiales, temperatura, efectos del mismo, expansión, termómetros, cambios de estado, ebullición, evaporación, propagación, conducción, convexión, radiación, etc., y después, en el segundo término el estudio de la luz, el magnetismo y la electricidad en sus partes fundamentales.

La enseñanza de los asuntos mencionados se conduce, en cuanto es posible hacerlo, siguiendo los tres métodos o procedimientos que a continuación se indican: *a*) por medio de demostraciones experimentales hechas por el maestro; *b*) por trabajos de laboratorio ejecutados individualmente por los alumnos, y *c*) por exposición oral y discusiones en las salas de clase. Esta última fase constituye siempre el complemento de la parte experimental ejecutada, así como lo son también las visitas que suelen hacerse, cuan-

---

(*) De un informe presentado a la Inspección Nacional de Instrucción Primaria de la República Oriental del Uruguay.

do es posible, a las usinas de energía eléctrica u otros establecimientos análogos.

Los ejercicios de laboratorio correspondientes a los educandos se planean y dirigen con especial cuidado, de modo que aseguren el máximum de eficiencia con el mínimo gasto posible de energías y de tiempo. La calidad y cantidad de material de laboratorio con que están equipadas, y de que pueden disponer las escuelas, determina en gran parte el método a seguirse en cada caso. Así, cuando aquél es limitado, vale decir, poco, se dividen los alumnos de una clase en grupos de 3, 4 o 5, asignándose a cada uno de ellos un ejercicio diferente, el cual, después, por efecto de un procedimiento rotatorio, los demás ejecutan a su vez. Cuando el material es suficiente, toda la clase trabaja al mismo tiempo sobre un experimento determinado y el avance es uniforme.

Muchas veces se utilizan para los ejercicios de experimentación aparatos sencillos, construídos por los mismos alumnos en los talleres de los trabajos manuales, los que rinden un servicio igual al que pueden ofrecer otros más complicados y costosos.

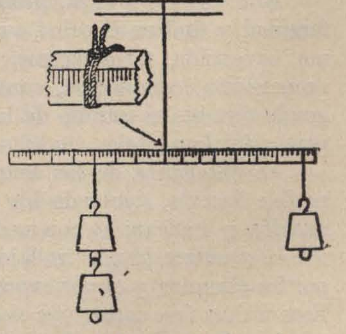
Las lecciones orales se destinan, sobre todo, para recapitular las observaciones recogidas en los trabajos de laboratorio, discutir sus resultados, derivar los principios que los rigen, y deducir la aplicación utilitaria que de ellos puede obtenerse. Siempre que los alumnos ejecutan algún experimento han de consignar en sus cuadernos de apuntes: el número y fecha del ejercicio hecho, su objeto y su propósito, la descripción o el diagrama de los aparatos utilizados, el modo cómo han procedido para hacerlos funcionar, las observaciones recogidas, y, por último, las inferencias derivadas del experimento.

He aquí un ejemplo tomado del cuaderno de un alumno del 7.º grado:

EXPERIMENTO N.º 16

Objeto: Verificar las leyes de la palanca.

Método: Suspender una regla graduada de un metro de longitud por medio de un hilo, como se demuestra en la figura adjunta.



Coloqué después un peso de 10 gr. a 25 cm. de distancia del punto de suspensión o apoyo, y traté de equilibrarlo colocando un peso análogo en el lado opuesto de la palanca.

Hice varias pruebas empleando diferentes pesos y distancias, obteniendo así los resultados que se consignan en la tabla que figura más abajo.

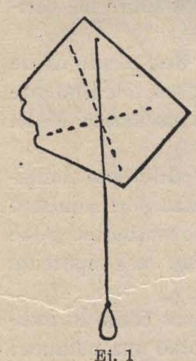
Resultado: Encuentro que las dos últimas columnas del cuadro son iguales, idénticas en cada caso, luego: la potencia por el brazo de potencia, es igual a la resistencia por el brazo de la misma.

Pruebas	Potencia	B. de P.	R.	B. de R.	P. × B. P.	R. × B. R.
1	10 gr.	25 cms.	10 gr.	25 cms.	250	250
2	50 »	10 »	20 »	25 »	500	500
3	50 »	30 »	100 »	15 »	1,500	1,500
4	20 »	40 »	50 »	16 »	800	800

John Smith. 7 A.

Se incluye más abajo, una serie de ejemplos que indicarán claramente la forma práctica con que se encara la enseñanza de la asignatura en cuestión en las escuelas americanas, y cómo dirigen los maestros las lecciones respectivas.

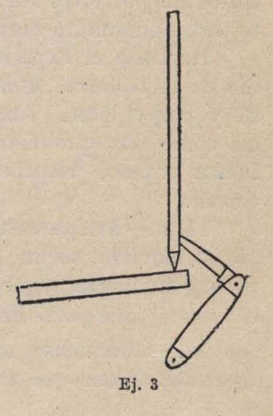
1.—Suspéndase un trozo de tabla o de cartón de forma irregular, de 20 × 25 cm., aproximadamente, con un alfiler, y de allí una pequeña plomada como lo muestra la figura.


Ej. 1

Con un lápiz márquese la dirección del hilo. Repítase la operación suspendiéndose la plomada de otros dos puntos distintos, por lo menos. Trátese de equilibrar ahora el pedazo de cartón sobre un alfiler colocado en el punto de intersección de las líneas. Trátese de equilibrarlo colocando el alfiler en otras partes del mismo. Obsérvense los resultados. ¿En qué estado de equilibrio estaba el cartón en el primer caso?, ¿cuando suspendido en el punto de intersección de las líneas? ¿cuando el alfiler colocado en otras partes distintas?

2.—Colóquese un prisma o cilindro oblicuo sobre su base. Trácese la línea de dirección; ¿cae ésta fuera o dentro de la base?, ¿en qué condiciones de equilibrio se encuentra el sólido? Alárguese la longitud de aquél con la agregación de otros pequeños prismas o cilindros: ¿ha sido alterado el equilibrio?, ¿qué es lo que puede decirse según este experimento respecto a las condiciones de estabilidad?

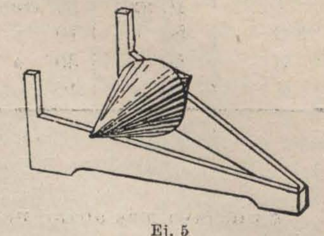
3.—Equilíbrese un lápiz y un cortaplumas como lo indica la figura. Varíese de varios modos el ángulo formado por la hoja y el lápiz. Nótense los resultados. En cada caso, ¿dónde está el centro de figura respecto al punto de apoyo? Muévase el lápiz un poco hacia un costado y obsérvese lo que resulta.


Ej. 3

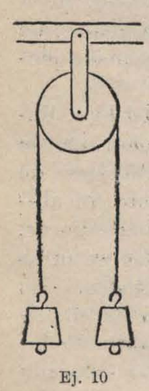
4.—Colóquense sobre una mesa dos prismas iguales, de 5 × 5 × 10 cm., aproximadamente, que tenga uno de ellos adherida a su base una plancha de plomo. Inclínense los dos al mismo tiempo: ¿cuál de los dos cae primero?, ¿por qué? Suspéndanse de un hilo ambos sólidos a la vez, y a una misma altura: ¿cuál de los dos

adquiere primero su posición de equilibrio?, ¿por qué? Repítase el experimento invirtiendo las bases de los prismas.

5.—Péguense por las bases dos conos rectos iguales. Colóquese el doble cono así formado con su eje horizontal sobre un doble plano inclinado como lo muestra la figura adjunta. Obsérvese el movimiento del cono. Repítase, notándose la altura vertical del centro de masa al principio y al fin del experimento. ¿Asciende realmente el cono el plano inclinado? Explíquese.


Ej. 5

6.—Con un cono colocado sucesivamente sobre su base, su vértice y su superficie lateral, ilústrense los tres estados de equilibrio. ¿Qué es lo que determina el estado de equilibrio?


Ej. 10

7.—Háganse oscilar sobre un pequeño arco cuatro péndulos de igual longitud, pero de substancias diferentes (vidrio, madera, cobre, hierro, etc.). ¿Qué efecto produce la materia con la cual están hechos los péndulos sobre las oscilaciones de los mismos?

8.—Hágase el mismo experimento con dos péndulos de igual longitud y de la misma substancia, pero de diferente peso. ¿Qué efecto ejerce el peso sobre las oscilaciones del péndulo?

9.—Háganse oscilar dos péndulos de diferente longitud. Cuéntese el número de oscilaciones hechas por cada uno en 30 segundos, por ejemplo. Anótense los resultados. ¿Qué efecto produce la longitud del péndulo sobre la proporción de las oscilaciones?

10.—Arréglese una polea fija, sencilla, con iguales pesos como lo indica la figura. ¿Puede el diámetro de la polea considerarse como una palanca? Si así, ¿de qué clase?

11.—Arréglese una polea simple móvil, con un peso y una balanza de resorte como lo expresa la figura al margen. ¿Qué relación existe, entre la carga y la fuerza requerida para soportarla?, ¿cuántas cuerdas sujetan el peso?, ¿qué peso es sostenido por cada cuerda?, ¿qué clase de palanca es en este caso el diámetro horizontal de la polea móvil?

Repítase el experimento levantándose el peso por medio de la balanza. Mídase la distancia recorrida por la fuerza y por el peso. Anótense y compárense los resultados, así como los productos que se obtienen de multiplicar la fuerza y peso, respectivamente, por las distancias que recorren.

Ej. 11

11 *a*.—Arréglese una polea doble y fija con una simple y movible, según lo indica la figura. ¿Qué relación existe entre el peso y la fuerza requerida para soportarlo?, ¿cuantas cuerdas sostienen el peso?, ¿qué parte del peso soporta cada cuerda?

12.—Colóquense ahora las poleas como lo expresa el diagrama siguiente. Véase qué relación existe entre el peso y la fuerza necesaria

para sostenerlo, el número de cuerdas que lo soportan y qué parte del peso corresponde a cada una.

13.—Arréglese una rueda y su eje como lo indica la figura. Búsquense los productos numéricos del peso agregado a la rueda, multiplicado por el radio de la misma, y del peso que obra sobre el eje por el radio del mismo. Compárense los productos de una y otra clase. ¿Qué género de palanca se ha ilustrado? ¿Cómo podrían arreglarse el eje y la rueda de modo que representasen otras clases de palancas? Compárese el producto de la fuerza multiplicado por la distancia que recorre, y el del peso también por su distancia.

14. — Tómese una tabla de superficie lisa, de 60 cms. de largo aproximadamente, y colóquese sobre ella un carrito y una balanza de resorte, como lo representa la figura.

Inclínese la tabla a diversos ángulos, y obsérvese en cada caso las tensiones que indica la balanza. ¿Qué efecto tiene la inclinación de la tabla sobre la fuerza requerida para sostener el carrito en su lugar?

Repítase el experimento sosteniéndose uno de los extremos de la tabla a 15 cms. de altura. Suponiéndose ahora que el carro es arrastrado hacia la parte superior del plano, ¿a qué distancia vertical se habrá levantado?, ¿cuál es la relación entre los productos del peso y de la fuerza multiplicados por las respectivas distancias recorridas?

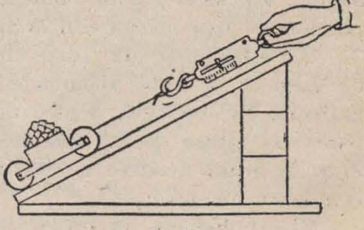
Hágase la misma operación con la tabla sostenida a una altura de 30 cms. Generalizar. Resuélvanse problemas.

Ej. 11

Ej. 13

15.—Ciérrese una botella llena de agua por medio de un tapón perforado que contenga tres tubos de igual diámetro, y una barra de vidrio macizo, como lo muestra la ilustración de la página siguiente. ¿A qué altura permanece el agua dentro de cada tubo? En la parte inferior de los tubos, ¿es la presión hacia arriba, hacia abajo y lateral, la misma o diferente?

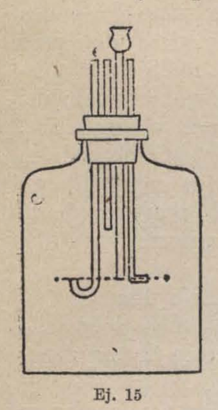
Empújese hacia abajo la barra metálica o maciza, a fin de acrecentar la presión dentro de la botella. ¿Cómo son ahora, comparadas, las diferentes presiones? ¿Qué ley general puede inferirse? Aplicación de ese principio a la prensa hidráulica.

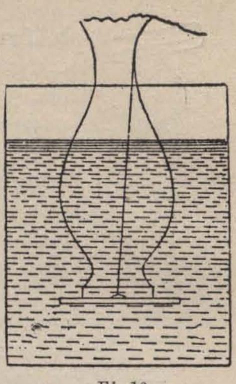


Ej. 14

16. — Arréglese un tubo de lámpara y un disco de vidrio o de metal, sujeto a un hilo como lo indica la figura 16. Sosteniéndose del hilo el disco contra el tubo,

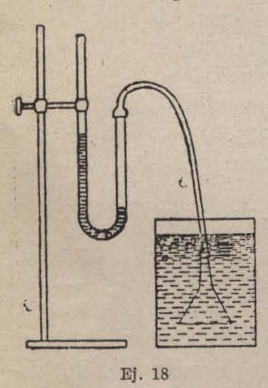
hágase penetrar éste dentro de un recipiente con agua. Suéltese el hilo. Obsérvese y explíquese cómo se conduce el disco. Así como el agua penetra en el tubo o se echa en él, y asciende el nivel hasta la superficie del líquido exterior, ¿qué le sucede al disco?, ¿por qué?

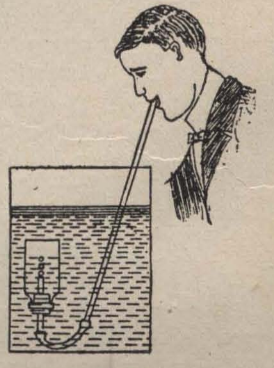

Ej. 15


Ej. 16

17.—Expúlsese el aire de una pelota de goma y déjese que se llene manteniéndola bajo el agua. Sáquese una vez llena y después comprímasela con los dedos abiertos puestos en varias partes de su superficie. Obsérvense los resultados. Habiéndose ejercido presión en varias direcciones opuestas, ¿cómo se transmite ésta al orificio?

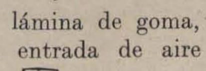
18.—Arréglese un tubo de presión que contenga tinta roja, un embudo de vidrio y un tubo de goma como lo representa el diagrama. Obsérvense las presiones cuando la superficie del agua del embudo se encuentra, respectivamente, a 5, 10, 15, y 20 cm., bajo la del líquido contenido en el recipiente. ¿Cuál es la relación que existe entre la profundidad y la presión?


Ej. 18

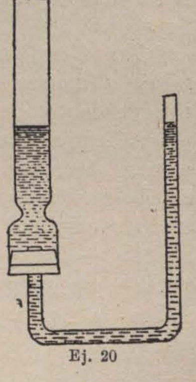

Ej. 19

19.—Llénese parcialmente una pequeña botella o frasco con agua, de modo que una vez invertida flote en un recipiente mayor, casi lleno del mismo líquido.

La figura indica cómo arreglar la botella o frasco flotante. Cúbrase la boca del recipiente con una lámina de goma, atándola fuertemente de manera que no permita la entrada de aire alguno. Ejérzase presión sobre la goma. Nótese y explíquese lo que ocurre con la botella flotante.

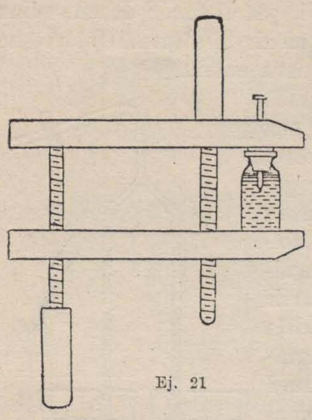


20.—Arréglese un tubo de lámpara, un tapón de goma y un tubo acodillado como lo representa el grabado. Echese agua dentro del tubo mayor y compárese la altura de las dos columnas de agua. Cámbiese la altura relativa de los dos tubos y vuélvase a comparar los niveles.


Ej. 20

21.—Colóquese un frasco de vidrio lleno de agua, y cerrado por un tapón de goma agujereado, por el cual atraviesa una barra metálica fuertemente ajustada, entre los brazos de una prensa de mano. Ciérrese la prensa de modo que el tapón quede bien com-

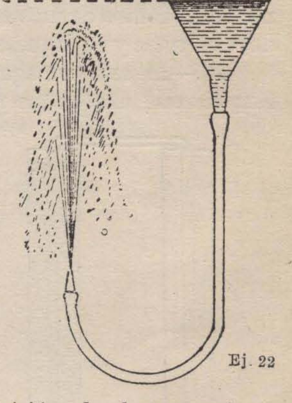
primido al cuello; hágase después penetrar despacio la barra metálica. Obsérvese como se rompe el recipiente. La figura del margen ilustra este caso.


Ej. 21

22.—Combínese un embudo, un tubo de goma y un pequeño cono perforado como lo muestra la lámina. Llénese de agua el embudo y súbase y bájese a diferentes alturas el tubo de goma. Explíquese la acción del líquido en cada caso.

23.—Llénese hasta el borde con agua un recipiente cualquiera. Colóquese después en él un trozo de madera, una fruta u otro cuerpo flotante, y recójase el líquido que se vierte. Pésese el cuerpo flotante en el aire y el agua desalojada. ¿Qué relación existe entre los dos pesos?

Ahora, pésese un cuerpo no flotante en el aire, tal como una piedra, un vidrio, etc. Suspéndasele y pésesele después sumergido en el agua. Pésese igualmente el líquido desalojado. ¿Qué cantidad de peso parece haber perdido el cuerpo por efecto de la inmersión? ¿Cuál es la relación existente entre la pérdida de peso del cuerpo y el del agua desalojada?


Ej. 22

Pésense varios cuerpos pesados en el agua y en el aire, como en el caso anterior, y anótense las diferencias de peso en cada caso. Averígüese cuántas veces el peso del agua desalojada está contenida en el de los cuerpos. ¿Cuál es el peso específico del agua?

Pésese una botella vacía, después llena de agua, en seguida llena de petróleo. ¿Cuál es el peso del agua?, ¿del petróleo?, ¿cuántas veces el peso del agua contiene el de este último?, ¿qué representa el cociente de la división de los pesos?

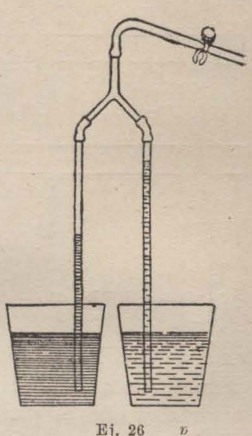
Echese en una de las ramas de un tubo en U, agua, y en la otra petróleo. Mídanse las alturas de las dos columnas de líquido y calcúlese el peso específico de este último.

24.—Tómese un tubo cerrado por uno de sus extremos, llénese de agua, póngase un pedazo de papel a modo de cubierta sobre el extremo abierto e inviértase después, suavemente, sosteniéndose el papel con la mano. Retírese después ésta. Cúbrase, ahora, la boca de un frasco con un tul sujeto por medio de una banda de goma, colóquese sobre él un pedazo de cartón e inviértase; retírese el cartón en seguida. Introdúzcase un tubo abierto por ambos extremos en un recipiente con agua; ciérrese el extremo exterior con un dedo y levántese después el tubo. Obsérvese en todos estos casos cómo se conduce el agua y explíquese la causa.

25.—Llénese de mercurio un tubo de vidrio de 80 cms. a un metro de largo, por 6 mm. de diámetro, que tenga uno de sus extremos cerrado. Tápese con el dedo el extremo abierto e inviértase introduciéndolo en una cuba que contenga también mercurio, quitándose el dedo después. ¿A qué

altura de la superficie del líquido se mantiene la columna de mercurio? ¿por qué permanece parte del mercurio en el tubo?, ¿por qué no queda todo?, ¿cómo sería la altura de la columna si el experimento hubiese sido hecho sobre la cima de una montaña elevada?, ¿en el fondo de una mina profunda? ¿Por qué sirve el barómetro para medir la altura? Obsérvense las variaciones del barómetro durante una semana entera.

26.—Arréglese un aparato en la forma que lo indica la figura. En uno de los vasos póngase una solución concentrada de sulfato de cobre y en el otro, agua. Absórbase con la boca y por el tubo de goma, los mencionados líquidos hasta que se eleven un tanto en el tubo en Y. Con una pinza ciérrese después el tubo de goma. Mídanse las alturas de las dos columnas de líquido a partir desde la superficie de los vasos. ¿Cómo podría por medio de este experimento determinarse la gravedad específica de la solución de sulfato de cobre?

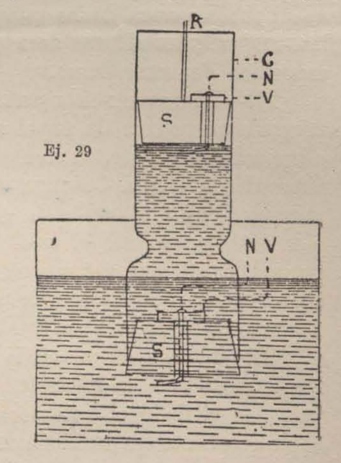

Ej. 26

27.—Llénese de agua un sifón; ciérrese con el dedo el brazo largo, inviértase e introdúzcase la rama corta dentro de un vaso de agua. Retírese el dedo, obsérvese y explíquese el resultado.

28.—Llénese con agua un tubo en forma de sifón; ciérrese una de las ramas con el dedo. Inviértase y colóquese la otra rama en un recipiente cilíndrico lleno de agua, como se muestra en el grabado. Remuévase el dedo después de colocar otro recipiente análogo al primero, y a la misma altura, pero vacío, debajo de la otra rama. Compárese el nivel del líquido en los dos recipientes, así como el agua deje de correr. Levántese algunos centímetros uno de los recipientes. Obsérvese lo que resulta. Levántense y bájense, alternativamente, uno y otro recipiente. ¿En qué casos el agua corre?, ¿en qué dirección?, ¿cuándo deja de correr? En esteexperimento, ¿cuál de las dos ramas del sifón es la más larga?, ¿y la más corta?

Ej. 28

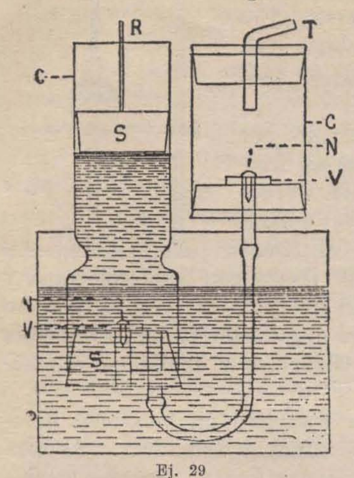
29.—Constrúyase un modelo de bomba como lo indica el grabado, en el que C indica un tubo de lámpara, SS tapones de goma con sus correspondientes agujeros, NN clavos, VV, válvulas de cuero, y R un émbolo.



Ej. 29

Constrúyase de igual modo, según lo muestra la figura siguiente, una bomba aspirante-impelente. En uno y otro caso obsérvese y explíquese la acción

de las válvulas. Discútase el límite de acción de las bombas, así como sus diferentes aplicaciones.



Ej. 29

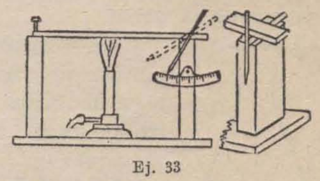
30.—Con una lente convexa enfóquense los rayos solares sobre un pedazo de papel. ¿Qué fenómeno se produce? Frótense las palmas de las manos sobre la mesa, ¿qué sensación se siente en cada caso? Golpéese fuertemente una lámina de hierro u otro metal, y nótese con las manos su temperatura. Comprímase violentamente el aire en una bomba de bicicleta, ¿qué fenómeno puede notarse? Echese despacio y con cuidado un poco de ácido sulfúrico dentro de un vaso de agua, ¿se produce algún cambio de temperatura? Obsérvese el calor producido por la combustión de una bujía, de una corriente de gas, de una lámpara eléctrica. En todos los experimentos mencionados, ¿cómo se explica la producción del calor?

31.—Llénense tres vasos: A, con agua caliente, B, con agua tibia, y C con agua fría. Colóquese por algunos segundos, una mano en el vaso A y otra en el llamado C, después introdúzcanse ambas al mismo tiempo en el vaso B. ¿Parece ser para las dos manos igual la temperatura del agua contenida en este último recipiente? ¿Es el cuerpo un indicador de temperatura sobre el cual debe confiarse?

Repítase el experimento utilizando dos termómetros en lugar de las manos. ¿Señalan ambos aparatos la misma temperatura cuando se les introduce en el vaso B?

32.—Hágase hervir violentamente un frasco con agua hasta la mitad de su altura. ¿Puede verse el vapor que se desprende?, ¿dónde aparecen las nubes?, ¿qué es lo que a las nubes ocurre? Colóquese un plato frío cerca de la boca del frasco, y luego uno bien caliente. Compárense los resultados. ¿Qué causas producen la condensación del vapor?

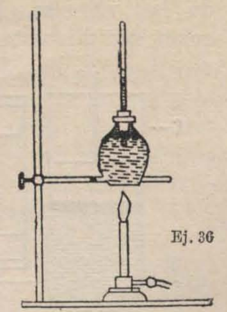
33.—Arréglese una barra metálica como lo expresa el grabado, y caliéntese con una pequeña lámpara de alcohol, o por otro medio. Nótese el movimiento del indicador Déjese enfriar la barra y nótese su efecto. ¿Qué aplicaciones podría recibir ese fenómeno?


Ej. 33

34.—Colóquense algunas gotas de éter o de alcohol en el dorso de la mano. ¿Qué les pasa al alcohol y al éter?, ¿qué sensación producen sobre la mano?

Echese ahora un poco de aquellos líquidos sobre un pedazo de paño envuelto sobre el depósito de un termómetro. ¿Qué efectos produce la evaporación del éter o del alcohol sobre la columna mercurial? Explíquese.

35.—Determínese la temperatura de varios objetos, hierro, madera, géneros, etc., existentes en el salón de clase por medio de un termómetro. ¿Tienen todos la misma temperatura? Tóquense después los mismos objetos con la mano, ¿parece ahora que la tienen? Explíquense las causas.


Ej. 36

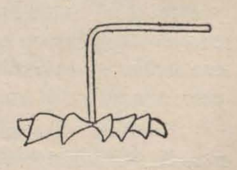
36.—Con un tapón de goma agujereado por el que atraviese un tubo de vidrio, ciérrese un frasco completamente lleno de agua coloreada. (Véase la figura). Caliéntese y obsérvese cómo se conduce el líquido. ¿Qué se ha operado en el agua?

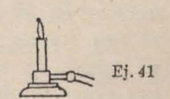
Ej. 37

37.—Arréglese un frasco con agua coloreada y cerrado por un tapón de goma atravesado por un tubo como lo muestra el grabado. Caliéntese después el aire suavemente. Obsérvese y explíquese el fenómeno producido.

38.—Llénese por completo un vaso con parafina fundida. Déjese enfriar y solidificar. ¿Se contrae o se expansiona la parafina?

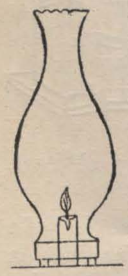
39.—Caliéntese agua en un recipiente abierto y tómese la temperatura de cuando en cuando, así como del agua hirviendo y del vapor formado. ¿Es el vapor más caliente que el agua hirviendo? ¿Aumenta la temperatura después que el agua ha alcanzado el punto de ebullición?, ¿qué es del calor que recibe el agua después que hierve?, ¿en qué se invierte?




Ej. 41

40.—Sujétese con cera un pedazo de cartón al extremo de una varilla de cobre o de hierro y caliéntese después a unos 6 cms. de aquél. Obsérvese lo que resulta. Repítase el experimento reemplazando la varilla metálica por otra de vidrio. ¿Cuál de las dos substancias conduce mejor el calor?

41.—Colóquese sobre una lámpara encendida un pequeño ventilador, como la figura al margen lo indica. Obsérvese cómo se conduce aquél. Dibújese un diagrama que represente las corrientes de aire en las inmediaciones de la llama.


Ej. 43

42.—Tómense dos tarros de lata o porcelana, uno de ellos pintado de negro por fuera. Llénense ambos de agua caliente a la misma temperatura colocando un termómetro dentro de cada uno. ¿Cuál de los dos se enfría primero? ¿por qué?

43.—Arréglese una vela encendida y un tubo de lámpara, según lo expresa el grabado, este último colocado sobre dos pedacitos de madera. Acérquese una hoja fina de papel a la parte baja y después a la parte superior del tubo. Obsérvese y explíquese la dirección de las corrientes.

44.—Tómense como en el experimento N.º 42, dos tarros de porcelana, uno de ellos ennegrecido por la parte exterior. Colóquense ambos a igual distancia, unos 10 cms. de una llama. ¿Cuál de

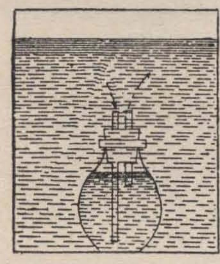
los dos se calienta más pronto? ¿Por qué medio se calientan? ¿Cuál de las dos superficies absorbe más fácilmente el calor?

45.—Arréglese un aparato como lo indica la figura en el cual A representa un frasco de boca ancha; B, un tubo de lámpara, C y D, tubos de vidrio insertados en dos tapones de goma, que cierran los dos primeros.

Llénese el frasco de agua. Echese también del mismo líquido en el tubo de lámpara hasta llenar el tubo C; agréguese después en el mismo agua coloreada hasta cubrir el extremo del tubo D Caliéntese en seguida el frasco. Nótese cómo se conduce el agua del aparato. ¿Cómo se calienta el agua? ¿Qué aplicación práctica se hace de este principio?

Ej 45

46.—Llénese un pequeño frasco de agua caliente coloreada; ciérrese con un tapón de goma atravesado por dos tubos, (véase la figura correspondiente) e introdúzcase hasta el fondo de un recipiente que contenga agua fría.



Ej. 46

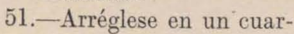
Repítase la operación invirtiendo el frasco y sosteniéndolo cerca de la superficie. Obsérvense y explíquense los fenómenos que se producen. ¿Cómo se calientan generalmente los líquidos, por conducción o por convexión? ¿Por qué se calientan más pronto los líquidos cuando se les coloca sobre que no debajo el fuego?

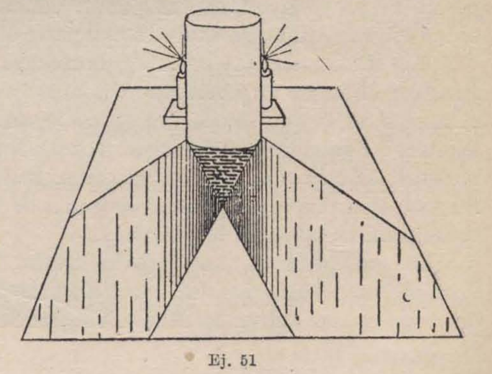
47.—Trátese de ver el filamento de una lámpara incandescente en un cuarto osbcuro, ¿puede verse? Hágase pasar la corriente por la lámpara, ¿es visible ahora el filamento? Establézcase la diferencia entre cuerpos luminosos y no luminosos.

48.—Colóquese una pantalla opaca entre la llama de una bujía y el ojo, ¿puede verse la llama?, ¿por qué?, ¿pueden verse otros objetos del salón de clase?, ¿por qué?

49.—Estúdiense las imágenes formadas a través de pequeñas aberturas. ¿Qué particularidades presentan las imágenes respecto al tamaño, posición y apariencia de los objetos?

50.—Póngase, dentro de un cuarto obscuro, un pedazo de cartón que presente una abertura de 5 cms. cuadrados, a unos 15 cms. de una lámpara, y colóquese sobre el lado opuesto y a una distancia doble, una pantalla o telón. Repítase el experimento colocando la pantalla a distancias tres, cuatro, etc., veces mayores. ¿Cómo resultan en cada caso las intensidades de la luz proyectada sobre la pantálla? Generalícese.



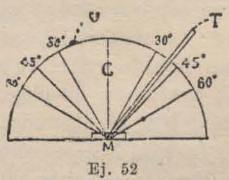


Ej. 51

51.—Arréglese en un cuar-

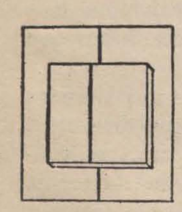
to obscuro un cilindro, dos pantallas laterales y dos velas encendidas protegidas por tubos de lámpara, según lo muestra la ilustración, y de modo que las sombras del cilindro se proyecten sobre aquéllas. Obsérvese la diferencia de intensidad en las distintas partes de las sombras. Constrúyase y explíquese el principio del fotómetro de Rumford.

52.—Como lo muestra la figura, arréglese un cartón semicircular C, de unos 30 cms. de diámetro, un espejo M, y un tubo T, ennegrecido con tinta por dentro. Colóquese un pequeño objeto brillante O, en varias posiciones del arco del semicírculo, y a través del tubo véase la imagen que produce en el espejo. ¿Qué relación existe entre los ángulos que forman los rayos incidentes y reflejados con la perpendicular al espejo?



Ej. 52

53.—Mirando a su propia imagen en un espejo tóquese con la mano la mejilla derecha. ¿Qué mejilla de la imagen aparece tocada? Sosténgase una lámina impresa delante de un espejo plano. Explíquese la apariencia de la imagen. Las imágenes que se forman sobre un espejo, ¿están invertidas verticalmente o lateralmente? Colóquese una vela encendida entre dos espejos planos verticales, y sucesivamente iluminados a ángulos de 180, 120, 90, 60, 45 y 30 grados. ¿Cuántas imágenes se producen en cada caso? Colóquese, ahora, la vela entre dos espejos planos paralelos. Explíquense los fenómenos producidos. El kaleidoscopio.


Ej. 54

54.—Mírese perpendicularmente y luego oblicuamente a través de un vidrio grueso una línea trazada sobre un papel, de modo que sobrepase el vidrio de un lado y de otro. (Véase la figura). Dígase si en los dos casos aparece la línea recta, continua o quebrada. Explíquese.

55.—Con una lente convexa de 15 cms. de foco proyéctese la luz de una vela colocada a cierta distancia, so- una hoja de papel. ¿Qué efecto produce la lente sobre la luz incidental? Repítase el experimento acercando la luz a distancias variables. En cada caso compárense las imágenes producidas. ¿Son éstas directas o invertidas?

Examínese una página impresa con una lente convexa y después con una cóncava. Compárense los resultados. Aplicaciones que pueden derivarse de esos fenómenos.

56.—Sosténgase un prisma ante los rayos del Sol, de modo que el espectro se proyecte sobre una pared. Cuéntense los colores y obsérvese el orden en que están colocados. Explíquese el arco-iris.

57.—Colóquese un imán en limaduras de hierro. Quítesele después. Póngase el imán en contacto con otras substancias: cobre, papel, lana, etc., ¿qué es lo que se observa en cada caso? ¿Cuáles son las substancias atraídas? Echando limaduras de hierro sobre una barra magnética, determínense las partes de mayor atracción. Pruébese la atracción de una barra magnética a través de paredes delgadas de vidrio, de madera, papel, cinc, cobre, etc. Obsérvense los resultados.

58.—Suspéndase una aguja de punto, imanada, de modo que quede libre de moverse horizontalmente. Cuando adquiera su equilibrio, nótese la dirección de sus extremos. Muévase ligeramente hacia un lado y otro varias

veces, y obsérvese con cuidado la dirección que señalan los extremos cada vez que cesa el movimiento.

Acérquese después a cada extremo de la aguja los polos de un imán. ¿Qué ley puede descubrirse? Obsérvese que un cuerpo imanado y suspendido después de varias oscilaciones señala la misma dirección.

59.—Echense ligeramente limaduras de hierro sobre una hoja de papel o vidrio debajo de las cuales haya una barra magnética. ¿Toman las limaduras alguna dirección determinada?, ¿qué es lo que así lo indica?

Sosteniéndose un clavo de modo que uno de sus extremos esté cerca de algunas limaduras de hierro y otro cerca de una barra imanada, ¿qué es lo que puede observarse? Retírese el imán y nótense los resultados.

60.—Quiébrese en dos una aguja de punto imanada y pruébense los polos de cada una. Repítase el experimento haciendo de la aguja varios pedazos. ¿Cuántos imanes completos pueden hallarse?

61.—Caliéntese al rojo una aguja imanada y luego, una vez fría, pruébese su magnetismo. ¿Qué sucede?

62.—Colóquense dos planchas, una de cinc y otra de cobre, en un vaso que contenga agua acidulada. ¿Qué fenómeno puede observarse? Conéctese con un alambre los dos metales, ¿puede notarse alguna diferencia en la acción de la pila así arreglada? Repítase el experimento con cinc amalgamado, ¿qué diferencia puede observarse en la acción ejercida sobre el cinc?

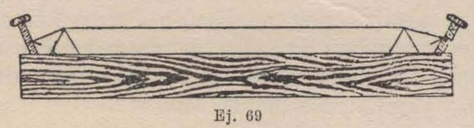
63.—Conéctense varias pilas en serie, ciérrese el circuito y nótense las chispas. Hágase pasar por encima de una brújula los terminales conectados de una pila. ¿Se desvía la aguja? ¿Qué aplicación podría derivarse de este fenómeno?

65.—Trátese de conducir la corriente de una pila a un galvanómetro a través de diferentes substancias, tales como vidrio, metales, madera, algodón, seda, etc., ¿conducen todas esas substancias de igual modo la electricidad?

66.—Arróllese varias veces a un clavo un alambre de cobre recubierto y así introdúzcasele en limaduras de hierro. Obsérvese lo que resulta. Conéctense después los extremos del alambre con los terminales de una batería, e introdúzcase nuevamente el clavo en las limaduras. Levántese en seguida ese electro-imán y quiébrese el circuito. Obsérvense y explíquense los resultados.

67.—Hágase vibrar un diapasón sostenido en el aire y luego, puesto sobre una caja de madera. ¿Puede observarse alguna diferencia en el volumen del sonido producido en ambos casos? Explíquese.

68.—Constrúyase un cono de papel fuerte con una pequeña abertura en su vértice. Colóquese un reloj de bolsillo cerca de éste, dirigiéndose la base hacia alguna parte del salón de clase. ¿Qué efectos produce el cono sobre el sonido?, ¿por qué? Compárense los sonidos que se oyen con el cono ajustado al oído y sin él.



Ej. 69

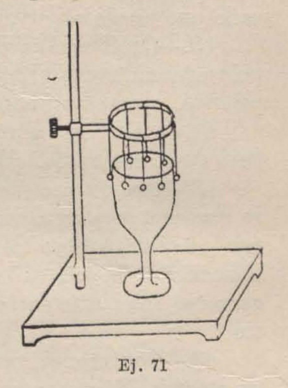
69.—Constrúyase un sonómetro como lo indica la figura, formado con un trozo de madera de 1 m × 10 × 2 cms.; dos puentes también de madera y una cuerda de guitarra o de violín, ajustada a dos tornillos. Tó-

quese la cuerda y mientras esté vibrando cámbiese su tensión haciéndose girar los tornillos. ¿Qué relación existe entre la altura del sonido y la tensión?

Varíese la longitud de la distancia vibratoria tocando con el dedo varios puntos de la cuerda. En este caso, ¿de qué depende el tono?

70.—Escúchese con atención el sonido que produce la caída del agua dentro de un vaso cilíndrico de unos cuatro decímetros de largo. ¿Puede notarse algún cambio de tono a medida que cae el agua? ¿qué relación existe entre la longitud de la columna de aire y el tono producido?, ¿podría duplicarse la intensidad de un sonido dado por ese procedimiento?

71.—Suspéndase de un aro un cierto número de botones de bota, como lo muestra la figura, de modo que toquen ligeramente la superficie exterior de una copa. Hágase vibrar ésta por medio de un arco. Nótense los efectos que produce. ¿Han sido igualmente afectados todos los botones? Explíquese.


Ej. 71

72.—Desarróllese en el sonómetro la escala diatónica.

73.—Púlsese, primero suavemente y después con fuerza, la cuerda de un sonómetro. Obsérvese el tamaño de los vientres que se producen. ¿Afecta de algún modo la amplitud de las vibraciones a la intensidad del tono?

Para concluir, conviene dejar sentado que en todos los casos sigue siempre a los experimentos que se ejecutan, la explicación de cómo los fenómenos que ponen de manifiesto se aplican a las artes, a las industrias, y a las ciencias. Por otra parte, debe hacerse notar todavía, que para los ejercicios que han sido presentados en las páginas anteriores y para muchos otros de naturaleza análoga, sólo se utilizan aparatos sencillos, construídos muchas veces, como se habrá visto, con objetos comunes que se encuentran a mano en todas partes.

ALFREDO SAMONATI.

Papeles históricos (*)

BANDO DEL GOBERNADOR DON JUAN JOSÉ VÉRTIZ, REGLAMENTANDO CON PENALIDADES EL USO DE ARMAS, TRÁNSITO A CABALLO POR LA CIUDAD, ALUMBRADO, JUEGO, BAILES, PANADERÍAS, TRÁFICO POR LAS CALLES, ETC.

(20 de septiembre de 1770)

«Don Juan José de Vértiz, caballero comendador de Puerto Llano, en la orden de Calatrava, Inspector general de todas las tropas veteranas y de milicias de esta provincia del Río de la Plata, Mariscal de campo de los reales ejércitos, Gobernador y Capitán interino de ellas, etc.

(*) Ver «El Monitor», N.º 518, página 137.

Por el presente ordeno y mando a todos los vecinos y moradores de esta ciudad, y su jurisdicción, observen, guarden y cumplan lo siguiente:

1.—Primeramente, que ninguna persona ande de día ni de noche, con dagas, puñales, rejones, cuchillos, macanas ni otra especie de armas prohibidas, pena a los que sean aprehendidos con ellas, si fuese español o persona que goce privilegio de tal, de ser desterrado a Malvinas o las obras del rey en San Felipe de Montevideo, a ración y sin sueldo, por término de seis años. Y si fuese negro, mulato o persona que no goce del referido privilegio, de doscientos azotes por las calles públicas de esta ciudad y de tres años de destierro a dichos presidios.

2.—Que incurran en esta pena todos los que, a caballo, cargaren cuchillo en su persona, como también los vendedores de carne que lo cargasen; y considerando la precisión que tienen de este instrumento para sus tareas solamente, se permite que cuando salgan al campo lo puedan llevar en vaina, amarrada al lomillo, los primeros, y los segundos afianzado en el frente de la carreta para que pueda servirles en sus particiones; con declaración de que siempre que se valieren del cuchillo que se les permite en la forma referida para acometer o herir a otro, aunque no se verifique este acto, quedan comprendidos en la pena impuesta contra los que lo cargan.

3.—Que por las particulares circunstancias de estas provincias y para los casos que ocurran de guerra, y defensas contra los indios, se permite a los vecinos y habitantes de ellas que puedan tener armas de fuego, como son: carabinas, pistolas de arzón y generalmente las que tengan cuatro cuartas de cañón; pero absolutamente prohibo que puedan tener ni traer consigo otra arma corta de fuego. Cualquier persona que de aquí en adelante se le aprehendiere con pistoletes o alguna de las prohibidas, sin admitir sobre ellos excusa ni defensa alguna, incurra si fuese noble en seis años de destierro a los referidos destinos y si plebeyo en la misma pena con más cien azotes en las calles públicas. Y es declaración que aun de aquellas armas de fuego que se permite tengan, no se ha de poder usar dentro de esta capital, (excepción de los jueces, ministros y guardas), sino en las funciones militares respectivas a su obligación como milicianos: y cuando salgan al campo, para resguardo de su persona, entendiéndose comprendidos en la misma pena los mercaderes y armeros que vendieren, fabricaren o compusieren tales armas cortas prohibidas.

4.—Que ninguna persona, a reserva de las patrullas y ministros de las justicias anden de noche, dentro de la ciudad, a caballo, desde media hora después de las oraciones en adelante, pena de perdimiento de la cabalgadura que llevare con todo su aparejo, aplicado a la persona que la aprehendiere la primera vez; y por la segunda, además de la referida, veinticinco pesos de multa, aplicados para las obras públicas, y si fuere negro, mulato, o persona que no tenga excepción, pena de cien azotes en el rollo.

5.—Que todas las tiendas, pulperías y cuartos de oficios, que tengan puerta a la calle, pongan de noche sus faroles en las puertas, si las tienen abiertas, bajo la pena de diez pesos y que no se permita juegos, cenas ni otras concurrencias, pena de veinticinco pesos aplicados a beneficio público.

6.—Que en las casas de juego de truco ni otras particulares se permita juegos de envite de ninguna clase de personas, conforme a lo dispuesto por la Real Cédula que de eso trata y las penas que prescribe.

7.—Que todos los abastos que entran en carretas y caballos para pro-

visión del público, pasen en derechura a la plaza y durante las cuatro horas después de su entrada no vendan a pulperos ni regatones, y que sólo concluídas éstas podrán en las calles, o como les parezca, solicitar su expendio, pena de diez pesos.

8.—Que ninguna persona saque de esta ciudad y su jurisdicción mulas, vacas, novillos, sebo, grasa, trigo, ni otros frutos, sin licencia de este gobierno, pena de doscientos pesos, aplicados para las mismas obras.

9.—Que se prohibe los bailes indecentes que al toque de su tambor acostumbran los negros; y si bien podrán bailar públicamente aquellas damas que acostumbran en las fiestas que se celebran en esta ciudad, se prohiben las juntas que éstas, los mulatos, indios y mestizos tienen para los juegos que ejercitan en los huecos, bajos del río y extramuros, prohibiéndoseles también los mismos juegos, de cualquier clase que sean, todo bajo la pena de doscientos azotes y de un mes de barranca a los que contraviniesen.

10.—Que todas las canchas de juego que hay en el bajo del río y otros parajes, porque sirven de noche para abrigo de las maldades que en ellas se cometen, deban, por obligación de los dueños, ser cerradas, de modo que no se pueda acoger persona alguna; y con la obligación de vigilar sobre ésto, además de aquellos reparos que han de poner para atajar su entrada; y se condena al que se tomare dentro de ellas en cualquier hora de la noche, a la pena de cien azotes, siendo negro, mulato, indio o mestizo y de dos años de destierro a las Islas Malvinas; y siendo español duplicados los dos años de destierro. Y al dueño de dicha cancha se le destruirá ésta inmediatamente, con apercibimiento de que se efectuará lo mismo si se averigua que de ellas resultan quimeras o se permite que se juegue por alguno más de un real o al fiado, y asimismo si consiente que jueguen algunos esclavos.

11.—Que los dueños de las tahonas las cierren de noche, de suerte que no puedan abrigarse en ellas, los que cometen los excesos que se experimentan; y en caso de que a estas horas tengan necesidad de seguir su trabajo, no permitirán que entre en ellas persona alguna, bajo la misma pena contenida en el antecedente capítulo al que se tomare en ellas; y a los dueños de que, por vía de pena pecuniaria, pagarán el valor de la tahona, (que a no ser necesaria para el público se debería destruir igualmente), aplicada esa cantidad en la forma ordinaria.

12.—Que ninguna persona corra a caballo por las calles, y que las carretas y las carretillas no puedan descargar ni cargar arrimándolas a las casas y cruzando las calles, sino poniéndolas a lo largo de ellas; y que en su camino no alteren el paso regular, para evitar las desgracias que se han experimentado, pena de cien azotes al que no fuese español; y al que lo fuere, de la cabalgadura o carruaje perdido.

13.—Que ninguno tenga en su casa sueltos y en libertad, perros de presa y bravos, pena de doce pesos y demás que se tuviese por conveniente, en caso de verificarse algún daño.

14.—Que los médicos y cirujanos avisen a las justicias de las personas que mueren éticas y otras enfermedades contagiosas para que se tome las correspondientes providencias, pena de doscientos pesos.

15.—Que los cirujanos, inmediatamente que curen a algún herido, den parte a las justicias, bajo de la misma pena; o antes si lo permitieren las circunstancias del caso.

16.—Que no arrojen a las calles las almohadas y otros muebles con que llevan a enterrar los muertos, pena de diez pesos.

17.—Que todos los que padecieren de enfermedades epidémicas, como la de San Lázaro y otras, salgan de esta ciudad y su jurisdicción, dentro del término de dos meses, contados desde el día de la publicación de este bando, pena de que serán castigados por la desobediencia y despachados a su costa fuera de la provincia.

18.—Que ninguna persona de esta ciudad y su jurisdicción oculte esclavo ni esclava, con motivo alguno ni le dé fomento para su fuga, pena de la responsabilidad de su valor y de cincuenta pesos de multa aplicados en la forma acostumbrada.

19.—Que no echen ni se permitan en las calles ni en el bajo del río animales muertos, basuras ni inmundicias, bajo las penas establecidas por mis antecesores, y cuya comisión se repite a los comisionados en el año de mil setecientos setenta y seis.

20.—Asimismo ordeno y mando que todos los dueños de las casas y los habitantes en ellas cumplan en hacer componer las calles según está dispuesto y mandado por mis antecesores, bajo las reglas impuestas, observándolas y haciéndolas observar los destinados en el citado año para este fin, bajo las penas establecidas.

21.—Que los aguateros y acarreadores que venden agua por las calles no la cojan ni carguen en la extensión del Río que está frente de la ciudad, por estar en ese sitio el agua sucia con la ropa que lavan. La deberán cargar precisamente desde Santa Catalina para arriba, sin que por este motivo hayan de alterar de precio; pena de cien azotes al que contraviniere y un mes de barranca.

22.—Que no se permita los fandangos que en los días señalados suelen formarse en casas que se alquilan para este fin por los arrabales de esta ciudad, por resultar fatales consecuencias de heridas y muertes; pena si fuese español, dos años a las obras del rey en las Malvinas; y si negro, mulato, mestizo o indio, doscientos azotes.

23.—Que todos los que traen a vender comestibles a la plaza no dejen en ella basuras y todos los desperdicios sean sacados en el mismo día al campo; pena al que contraviniese, de dos pesos para las obras públicas.

24.—Que todos los vagabundos y personas que no viven de su trabajo ni tienen oficio ni señores, salgan de esta ciudad dentro del tercero día, y si pasado este término se les aprehendiese, serán castigados con justificación de causa, por la primera vez, en cuatro años de destierro a las Islas Malvinas y puestos antes públicamente a la vergüenza; y por la segunda y tercera aumentada esta pena según las leyes; incurriendo también en ellas los que los abrigaren o encubrieren sin dar parte a la justicia.

25.—Que ninguna persona, de cualquier condición y calidad que sea, ande disfrazado, con máscaras ni en traje que no le convenga, a pie ni a caballo, bajo de la pena que si fuese persona baja, se le darán doscientos azotes por disfrazarse de noche, y si fuese persona noble u honrada, se le desterrará de la ciudad, por un año, según la ley.

Y para cumplimiento y observancia de lo contenido en este bando, se encarga su ejecución, celo y cuidado a los alcaldes ordinarios, aguacil mayor y teniente y demás ministros de justicia, como igualmente a las pa-

trullas y rondas, para cuyo efecto se publicará en la forma ordinaria, a fin de que ninguno alegue ignorancia, fijándose en los parajes públicos y acostumbrados. Hecho en la ciudad de la Santísima Trinidad y Puerto de Santa María de Buenos Aires, a veinte de septiembre de mil setecientos setenta».

Practica escolar

PROGRAMAS DE CIENCIAS NATURALES (*)

PRIMER GRADO INFERIOR

HIGIENE

Cuerpo humano; partes exteriores: cabeza, tronco, extremidades.—Partes de la cabeza; que tienen en la cara, en el cráneo.—Higiene de la cara y de la cabeza.—Acciones ejecutadas con las manos y con los pies.—Extremidades superiores; sus partes: brazo, antebrazo y manos.—La mano; sus dedos.—Extremidades inferiores; muslo, pierna, pie.—Higiene de ambas extremidades y del cuerpo en general.—Aseo personal; baños.—El jarrito y el pañuelo; su uso.—Verso: «Lo que tiene el niño»; «Los dedos».

ZOOLOGÍA

Series de ejercicios tendientes a preparar los sentidos para la observación, calor, sabor, olor, sonido.—Lecciones de cosas; mi sala de clase; mobiliario.—Los útiles del escolar; la casa paterna.—Animales; la vaca, el caballo, la oveja, el buey, el perro, el gato, la cabra, la gallina.—Cuidados que requieren; servicios que prestan; utilidades que proporcionan cuando vivos y cuando muertos.—Fábulas adecuadas a los diversos animales.—Historia de los perros: Bob, Oliver y César.

BOTÁNICA

Estudiar, según la estación, las flores, los frutos y legumbres.—Rosal, jazmín, violeta.—Arboles frutales: duraznero, higuera.—Cuidado que requieren las plantas; riego.—Beneficios que reportan.—El calor del sol.

(*) Desarrollo del programa de la Naturaleza, hecha por los directores del C. E. 11.º, bajo la dirección del inspector Sr. Gelanor M. Oviedo.

FÍSICA

La materia y sus cambios.—El agua y sus cambios.—Hacer observar en su estado natural y líquido.—Hacer notar que el vino, la leche, el vinagre caen en gotas.—Hacer observar un trocito de hielo que se licúa al calor del sol o del fuego.—Hacer hervir un poco de agua para que observen la formación del vapor.—Aplicar esta experiencia explicando la formación de las nubes.—Interceptar la columna del vapor con una plaquita de vidrio y hacer observar la formación de gotitas. Aplicación.—Como se produce la lluvia.—Observar en un día de lluvia y granizo como éste se disuelve al ponerse en contacto con el suelo cuya temperatura es más cálida que la del agua.—Calentar plomo.—Notar como cambia de estado.—Hacer lo mismo con cera y lacre.—Citar cuerpos sólidos, líquidos y gases.

El aire.—Explicar que el espacio está lleno de aire; que agitado con la mano, o con un abanico se pone en movimiento, originando el viento.—Hacer notar qué sucede tapándose la boca y la nariz.—Hacer respirar fuertemente.—Notar la salida del aire.—Efectos de la falta de aire.—Asfixia.—Hacer notar que el cielo, es el aire visto en cantidad.—El aire está en todos los sitios.—Ejemplos con una copa de agua.—Un embudo en una botella, en la que se quiere introducir y que salta por no tener salida el aire.—Hacer notar qué sensación se experimenta al penetrar en una habitación donde han estado o están muchas personas.—¿Qué sucede a una pelota de goma cuando se agujerea? ¿Qué se hace cuando una pelota de foot-ball se desinfla? ¿Para qué soplamos el fuego? Influencia beneficiosa de las plantas durante el día.—Influencia perniciosa durante la noche en lugares cerrados.—Por qué no debe dejarse en las habitaciones fuego a medio encender.—El humo que despide una pava y el que sale de una chimenea ¿a dónde van?

Efectos del calor.—Calentar al fuego grasa y manteca.—Observar el efecto.—Hacer lo mismo con lacre.—Desarrollar calor por frotamiento: ej: frotarse las manos.—Frotar un objeto de metal con una badana o trapo de lana.—Notar el efecto.—Hacer lo mismo golpeando un pedazo de hierro con un martillo.—Recordar cómo las herraduras al golpear en las piedras producen chispas.—El uso del eslabón y del pedernal.—Hervir leche.—Observar la dilatación que llega a ocasionar el derrame del líquido.—Para observar el efecto de la dilatación en los gases se acercará a la luz de una vela un globito a medio llenar.—El vapor levanta la tapa de una pava.—¿Para qué se emplea el vapor? ¿Cómo se colocan las llantas en las ruedas? Una pelota demasiado blanda se endurecerá rápidamente acercándola al fuego o sumergiéndola en agua hirviente.—Estudiar los principales combustibles.

Luz y colores.—Diferencia entre la luz natural y artificial.—Luz solar.—Influencia en la vida de los animales y vegetales.—La noche.— La vista.—Después de haber enseñado los colores primarios se mezclará rojo y amarillo para obtener el naranjado; azul y amarillo para el verde; azul y rojo para el violado.—El arco iris.—Observar un brillante a la luz del sol.—Observar el ángulo de un espejo

Electricidad.—El trueno y el relámpago.—Observar cómo se producen.—Prevenir a los niños acerca del peligro de componer timbres y aparatos eléctricos cuando el tiempo está tormentoso.—Utilidad de los pararayos.—Peligros de los hilos eléctricos.—Peligro de tocar a alguien fulminado por la electricidad.—Cómo debe proceder en tales casos.—No se debe uno guarecer bajo los árboles en tiempo lluvioso.

PRIMER GRADO SUPERIOR

HIGIENE

Cuerpo humano.—Partes exteriores del cuerpo humano; cabeza, tronco y extremidades.—Partes de la cabeza.—Qué tienen en el cráneo.—Higiene de la cabeza.—Partes de la cara: ojos, nariz, boca, frente, mejillas, labios.—Higiene de la cara.—Limpieza del cuerpo en general.—Extremidades superiores.—Sus partes: brazo, antebrazo y mano.—Extremidades inferiores.—Sus partes: muslo, pierna y pie.—Higiene de ambas extremidades y del cuerpo en general.—Baños.—Uso del jarro y del pañuelo.—La pizarra.—Su higiene.—Verso: «Lo que tiene el niño».

ZOOLOGIA

La vaca.—Industrias derivadas de sus productos.—La estancia: el rodeo, la yerra y el aparte.—El caballo.—Caballos de silla, de tiro y de carrera.—El perro.—Perros de Terranova, ovejero, de San Bernardo, de caza.—La abeja y la hormiga, (estos dos animales tomados como ejemplos de unión y trabajo).—El gusano de seda.—Cría en grandes y pequeñas escalas.—Utilidades.—Aves de corral.—Utilidades.—Cuidado de pájaros.—(Componer oralmente y por escrito sobre todos estos puntos).

BOTÁNICA

Vegetales.—Generalidades sobre sus partes y utilidades de éstas.—Plantas terrestres, acuáticas, aéreas, medicinales, tintóreas y textiles, (el lino), frutales y de adorno.—El trigo.—La harina.—Fabricación del pan.—Faenas agrícolas: la siembra, la siega, la trilla.—Cuidado que requieren las plantas.—Riego.—Beneficios del sol.—La fiesta del árbol.—Su significado.—Sarmiento.—El naranjo.—(Componer oralmente y por escrito sobre estos puntos).

MINERALOGIA

Combustibles.—Carbón de piedra y petróleo.—Utilidades.—Minerales.—Hierro, oro, cobre, plata, granito, sal gema y marina.—Tierra común arena, arcilla, cal, mármol, pizarra.—Utilidades.—Los mineros.—Su vida y sacrificios.—(Componer oralmente y por escrito sobre estos puntos).

FÍSICA

Estados de los cuerpos; sólido, líquido y gaseoso.—Porqué es líquido; Ejemplo.—Líquidos que conoce el niño.—Sólidos.—Qué es un sólido.—Nombrar substancias sólidas que el niño conoce.

Gases.—Gases que conoce el niño.—Convertir un sólido en líquido y viceversa y un líquido en gas (agua en vapor).—Interceptar el vapor de agua de un recipiente cualquiera mediante un plato, un vidrio, una tapa, etc., y observar cómo se convierte el vapor en líquido.—Formación de las nubes.—La escarcha y el hielo.—Porqué cae a veces granizo.—Cómo se forma.—La materia y sus cambios; demostración prácticamente; el agua, el carbón, plomo, lacre, cera, manteca, azufre, cola, etc.

El aire.—Qué es el aire.—Aspecto que presenta la gran masa de aire que nosotros llamamos cielo; cómo vemos los objetos que están lejos. El aire es necesario para vivir (demostración práctica tapándonos las narices o encerrando un insecto en una cajita o debajo de una campana de vidrio).—Necesidad de respirar aire puro.—Peligros del aire impuro.—Consejos higiénicos.—Ventilación.—Las flores durante la noche.—Peligros que ofrecen los caloríficos.

Calor.—Qué es calor; desarrollo del calor por frotamiento; cuerpos buenos y malos conductores del calor, (prácticamente sin dar ninguna definición).—Por qué ponemos mangos de madera a los cuchillos; por qué nos ponemos en invierno ropas de lana; por qué los pisos de mosaico o de piedra son más fríos que los de madera; porqué ponemos a refrescar el agua en vasijas de barro poroso.—Cómo se dilatan los cuerpos por el calor, (con un globo o vejiga inflada con aire hasta la mitad) cómo se colocan las llantas a las ruedas de un carro.

Luz.—Luz y sombra.—Como se produce la sombra.—Luz natural y artificial.—Ventajas de la primera.—Beneficios de la luz solar.—Espectro solar.—Descomposición de un rayo de sol mediante un prisma de cristal.—Colores que se observan.—El arco iris; cómo se produce.—Colores; colores primarios y secundarios; cómo se forman.—Hacerlo en clase.

Electricidad.—Desarrollo de electricidad por frotamiento; cómo se transmite.—Peligros que ofrece tocar un cable eléctrico o una persona que tuviera un contacto; como podríamos aislarnos.—La electricidad en la atmósfera; cómo la notamos; relámpagos, trueno y rayo.—Cómo se evita el peligro.—Pararayo.—Descripción de este aparato.

SEGUNDO GRADO INFERIOR

ANIMALES

La vaca, el caballo, el buey, la oveja, el perro, el gato, la gallina, el avestruz, la ballena, la abeja, el gusano de seda.—Distinguir animales domésticos, salvajes y feroces.—Peces y pescados.—El bacalao.—Medios en que viven.—Cuidados que requieren.—Servicios que sacamos de ellos.—El cuero: su industria.—Leche y sus aplicaciones.—Grito de los animales.—Colecciones de materias primas animales.—Fábulas: «El gusano de seda y la araña», «El olmo y la vid», «Es preciso trabajar para comer» y «La cigarra y la hormiga».

PLANTAS

La vid; la caña de azúcar, el lino, el corcho, trigo; la harina: fabricación del pan; el café.—El carbón, la madera, el algodón, maíz, legumbres y verduras.—Siembra y cosecha.—Fiesta del árbol.—Modelado de frutas,

hojas, etc.—Respecto a las plantas de plazas y paseos públicos.—Fábulas: «El peral», «El olmo y la vid» y «El corcho».

MINERALES

Hierro, oro, plata, granito, arena, arcilla, cal, mármol, sal, pizarra, carbón de piedra.—Utilidades que se sacan de ellos.—Cuento de los mineros; sus sacrificios para extraer los metales.

HIGIENE

Cuerpo Humano.—Organos principales.—Huesos principales.—Prácticas higiénicas más fáciles de comprender y practicar el niño.—Baños fríos, templados y calientes.—Ventajas.

FÍSICA

El aire.—Qué es el aire; porque los objetos lejanos ofrecen a nuestros ojos contornos borrosos.—Necesario para la respiración.—Porque es necesario soplar el fuego que se apaga.—Porque en los incendios, los bomberos abren las puertas cuando éste ha terminado.—Peligros del carbón que arde poco a poco.—Peligros en dormir a puertas cerradas y especialmente con fuego encendido.—Demostrar que el aire caliente es más liviano que el frío.—Cómo tiende siempre a subir.—Porque el tiro de las chimeneas y las banderolas se hace en la parte superior.—Renovación del aire por debajo de las puertas.—Cómo una vela encendida se apaga a medida que se sube.—Cómo el aire ejerce presión.—El aire como medio de producir el sonido.—Modos de evitar ruidos y sonidos.

Electricidad.—Demostrar la electricidad por frotamiento.—Cómo se transmite de un extremo a otro en una barra de hierro.—Peligro que hay en tocar los cables eléctricos.—Electricidad atmosférica: relámpagos, rayos y truenos.—Modos de evitar el peligro: pararrayos.—Su descripción y beneficios.

Calor.—Qué es calor.—Cómo se produce.—Porque la ropa húmeda no causa frío.—Porque el abanico y la pantalla reducen el calor.—Costumbre de regar las calles en verano.—Porque refresca después de llover.—Costumbre de ponerse mangos de madera a los cuchillos.—Porque los pisos de mosaicos o baldosas son más fríos que los de madera.

Luz.—Necesaria para distinguir las cosas.—Cómo se propaga siempre en línea recta.—Cómo si se intercepta un cuerpo queda una parte obscura.—Espectro solar.—Formación de colores por medio de un prisma de cristal.—Colores primarios y secundarios.—Hacerlos en clase.

Estado de los cuerpos.—Sólidos, líquidos y gaseosos.—Ejemplos.—Cómo un líquido dentro de un vaso afecta la forma de éste.—Cómo en estado de reposo busca siempre su nivel.—Sólidos: Qué es un sólido.—Algunas propiedades, los más sencillos.—Gases: Qué es un gas (lo que se dijo del aire).—Convertir un sólido en líquido por el calor y un líquido a gas a la inversa.—Interceptando el vapor de una pava con un plato o tapa como se convierte el gas en líquido.—Formación de las nubes.—La escarcha y el hielo.—Materias y sus cambios.—Demostrarlo con plomo, cera, lacre, manteca, hielo, azufre, cola.

SEGUNDO GRADO SUPERIOR

HIGIENE

Lecciones de repaso sobre las partes exteriores del cuerpo humano.—Cabeza, tronco y extremidades.—Situación y objeto de cada una.—Distinguirlas en el cuerpo humano plástico y en ilustraciones.—Estudio del esqueleto; huesos, distintas formas, largos, cortos y planos.—Cabeza.—Huescs que forman la cara y el cráneo, señalarlos en los mismos alumnos y en ilustraciones.—Tronco, columna vertebral, vértebras, verdaderas y falsas; costillas y esternón.—Extremidades superiores: partes y huesos que la forman.—Extremidades inferiores: divisiones y nombres de los huesos que las forman.—Articulaciones fijas y movibles: nombre y situación de las principales.—Músculos, sangre, piel o cutis; generalidades.—Organos de los sentidos: vista, gusto, olfato, oído, tacto.—Ejercicios prácticos e higiene.—Algunas enfermedades de los ojos y oídos.—Explicación de reglas y preceptos.—Organos principales de la digestión: boca, faringe, estómago, etc.—Su situación.—Respiración: acto de inspirar y expirar.—Por qué órgano debe aspirarse el aire.—Porqué.—Organos principales de la respiración; los pulmones; dónde están colocados.—Circulación: nombre y situación de los órganos principales de la circulación.—Baños; higiene; aseo corporal; su acción benéfica.—Baños fríos, templados y calientes.

PLANTAS

La vid, la caña de azúcar, el lino, el corcho, el algodón, el olivo, legumbres y verduras.—Siembra.—Fiesta del árbol.—El cacao.—Yerba mate.—Cuidados a los jardines.

MINERALES

El hierro, el oro, el granito, tierra común, arcilla, cal, sal, pizarra, carbón de piedra, plata.—Utilidades que se saca de cada uno.—Cuentos haciendo resaltar el sacrificio de los mineros y dignificando el trabajo.—El petróleo.—Los yacimientos.—Mármol.

ANIMALES

La vaca, el caballo, la oveja, el buey, el bacalao, el avestruz, la ballena. El gusano de seda, la gallina.—Distinguir animales domésticos, salvajes y feroces.—Medio en que viven.—Utilidades que se saca de ellos.—Cuidados que requieren.—El cuero.—Industrias a que da lugar.—La leche y sus aplicaciones.—(Gritos de los animales para ejercicio orales y escritos).—Estancias.—Trabajos.—Cuidado de los animales.—Producciones de la República Argentina aplicándolas al mapa.—Fábulas: «El gusano de seda y la hormiga«, «El olmo y la vid», «La cigarra y la hormiga».—La fiesta del animal; despertar en los niños amor y gratitud hacia los animales.

FÍSICA

Fenómenos físicos y meteorológicos.—La materia y sus cambios.—Hacerles enterrar desperdicios de comida y hacerles notar los cambios

durante varios días o meses si fuese necesario para que deduzcan que se transforman en tierra.—Hablarles del abono, del estiércol y guano.—Su valor, etc.—Los cambios de forma que sufre el agua de un modo práctico.—Hacerles hacer el viaje de una gota de agua del cielo a la tierra; hablarles de los pozos artesianos, de las fuentes que forman las corrientes de éstas que dan origen a los arroyos los que a su vez forman ríos.—Esto se puede hacer prácticamente hirviendo el agua, haciéndola enfriar y formando las vertientes con su cuerpo de bomba.—Enseñarles objetivamente lo que es cuerpo.—Idem, estado de los cuerpos, dando el porqué de cada uno sin dar definiciones de modo que conserven la idea clara. Para este fin, tomar el agua por ser el cuerpo que más se presta para demostrarles los tres estados.—Al convertir el agua en vapor se les hablará de la fuerza del vapor, por quién fué descubierta y cómo.—Hacerles ver que el agua al hervir levanta la tapa de la vasija.—Hacerles observar que el agua que sale de las canillas empuja y hacerles deducir que empuja porque es pesada y por lo tanto hace fuerza.—Hablarles de su aplicación a las máquinas.—Hacerles ver que el vapor que se deposita en los vidrios al enfriarse se convierte en agua.—Deducir que las nubes también se forman del vapor de agua que el viento levanta de la tierra y el mar y que al enfriarse se convierte en agua que forma la lluvia.—Proponerles el siguiente problema: ¿Por qué será que en la cordillera no llueve?—Hacerles deducir que el rocío de la noche cuando hace mucho frío se endurece y en que la cordillera las nubes en vez de deshacerse se convierten en hielo.—Hacerles un cuento diciéndoles que en la gobernación de los Andes unos viajeros se morían de sed, pero viendo que muchas nubes estaban en la montaña cercana, tiraron un cañonazo y las nubes se deshicieron. ¿Por qué? Deducirán que el calor derritió la nieve, como se derrite el hielo en el fuego.—Una vasija de tamaño igual al pedazo de hielo, verán que ocupa más lugar, la misma agua calentada en otra vasija mayor y hacerles ver que cuando hierve no cabe, luego deducirán que ocupa mayor lugar cuando está en forma de vapor.

El aire.—Inflar una vejiga y calentarla ante la clase, de modo que vean que el aire al calentarse la infla cada vez más hasta que revienta.—Deducirán que el aire caliente ocupa más lugar que el frío.—¿Por qué nos sentimos sofocados cuando hace mucho calor?—Deducirán, porque tenemos menos aire; deducirán que para vivir necesitamos de aire puro y fresco.—¿Cómo tendremos siempre aire puro en una habitación?—Les haré deducir que es necesario dejar dos aberturas para que entre y salga el aire.—Haciéndoles recordar cómo es el peso del aire caliente con respecto al del frío. Deducirán que en las habitaciones el aire que exhalamos va a depositarse en la parte más alta cerca del techo.—Hacerles ver que una vela colocada en la parte alta cerca del techo si está la habitación cerrada se apaga porque falta oxígeno que es el gas que enciende y mantiene la combustión, que si se la baja revive por que el aire tiene más oxígeno.—Hacerles ver que todos los cuerpos que se queman despiden humo y carbono que asfixia.—¿Por qué es malo cerrar las puertas poniendo dentro carbones a medio encender?—¿Por qué los picos de gas no deben dejarse abiertos estando las habitaciones cerradas?—Citar ejemplos que registran los diarios continuamente.—Hacerles ver que las plantas colocadas cerca de los gasómetros crecen más y dan más flores.—Hacerles la comparación de modo que se den cuenta que los niños de los conventillos, donde duermen muchos en

una misma pieza tienen mal color, mientras que los que residen en habitaciones amplias o en el campo son más sanos o robustos.—Hacerles deducir que nosotros necesitamos del oxígeno del aire mientras que las plantas del carbono.—Demostrarles que el aire tiene peso o ejerce presión. Tomar un vaso lleno de agua, taparle la boca con un papel y darle vuelta.—Deducir que el agua no se ha caído por que el aire se lo ha impedido.—Hacerles ver que si de una azotea se tira un papel y una piedra, ésta caerá primero. Porqué el papel es más liviano el aire lo ha sostenido más.—¿Por qué nos mantenemos parados? El aire nos sostiene y también una fuerza que nos atrae hacia ella y que por la misma causa no se derrama el agua de los mares.—Hacer volar un barrilete para demostrar la fuerza que hay que hacer para recogerlo y que ella es producida por la resistencia que opone el aire.—Deducir que si se eleva es porque el aire lo empuja siempre hacia arriba.—Demostrarles que el aire absorbe. Absorber el agua de un vaso y dejar un pañuelo mojado al aire libre; verán, que al agua del vaso la absorbe la esponja y a la del pañuelo el aire.

Calor y sus efectos.—Demostrarles que el calor dilata los cuerpos, por medio del anillo de Gravesande.—Hacerles pensar en lo que sucede cuando uno se quema (que se hincha).—Hacerles ver qué sucede con la masa que se pone en el horno.—Deducir que se hincha y que por lo tanto el calor hincha o dilata los cuerpos.—Porqué hace ruido al quemarse la leña cuando está húmeda.—Porqué el aire caliente tiende a salir y al chocar con la leña el golpe produce el chisporroteo.—Demostrarles que el hierro es buen conductor del calor.—Poner al fuego una barrita de hierro durante un rato y hacerla tener por una niña. Llegará un momento en que lo soltará.—Hacer deducir que el hierro ha conservado el calor que se ha ido amontonando hasta llegar a la parte tomada por la niña.—Hacerles observar el mismo experimento con un fósforo de madera. Verán que sucede lo contrario.—Nombrarán cuerpos buenos y malos conductores, estableciendo las diferencias.—¿Por qué es de madera el manubrio de las planchas? ¿Por qué las palas de los panaderos son de madera? ¿Por qué los tubos se toman con un trapo? ¿Por qué las estufas no se colocan en todos los cuartos, pero llega el calor a todos?—Hacerles deducir que el aire lo lleva.—¿Por qué en invierno usamos ropa de lana?—Deducir que conserva el calor, que no lo conduce al exterior.—Harán la comparación entre una piedra envuelta y una mano. Verán que la mano le ha dado el calor que ha conservado.—Hacerles deducir que el sol es el mayor foco de calor que nos da vida.—Hacerles deducir que el arco que sale después de la lluvia está formado por los rayos del sol que han atravesado el aire húmedo.—Hacerles conocer que los colores primarios son: amarillo, rojo y azul y que de éstos se forman los secundarios y terciarios.—Formar dichos colores en clase con las tintas.

El sonido.—Chocar dos cuerpos y hacerles deducir que han producido un sonido.—Hacer ruido en un salón bien cerrado y después abriendo las puertas deducir por qué se oye cuando están las puertas abiertas, es decir que el aire es el que conduce el sonido.—¿Por qué cuando viene tormenta y sopla viento se oye muchas voces, el ruido que producen las hojas, el murmurio de las olas cuando están cerca del mar?—Deducir que es el aire el que las trae.—Recordando lo que son cuerpos buenos conductores del calor deducirán que el aire es buen conductor del sonido por que conduce

bien los sonidos a largas distancias por medio de sus ondas que se mueven.—Ejemplo práctico: si en una fila se empuja la última ésta empujará a la siguiente y así hasta la última sufrirá el empujón; lo mismo sucede en las ondulaciones del aire.—Las ondas dibujadas completarán la comprensión del ejemplo práctico.—Un palo puesto en el agua es empujado por sus ondas: así sucede con el sonido, el aire.—¿Cómo son las paredes?—Deducirán que son malos conductores del sonido porque no le dejan pasar. ¿Por qué las mamparas acolchadas son de estopa? Deducirán, porque no dejan pasar el sonido, es decir que aprisiona el sonido entre sus fibras.—Contarles las costumbres de los campesinos que ponen el oído pegado a la tierra para saber si por el camino a veces a tres o cuatro leguas, viene algún caballo o carreta.

Electricidad.—Frotar dos piedras de pedernal hasta que se produzca una chispa, dos llaves de hierro que se calientan, etc.—Hacerles deducir que la electricidad no se sabe cómo se produce, ni qué es, pero que se sabe que nos da luz y calor.—Hacerles ver que las nubes al chocar estallan produciendo el rayo, que no es más que el choque producido por dos corrientes eléctricas.—Hacerles comprender la importancia del pararrayos y los inconvenientes de ponerse debajo de un árbol en una tempestad cuando se está en el campo.—Hablarles de las precauciones que deben tener cuando vean en el suelo un cable roto, el perjuicio que puede ocasionarles el tomarse de las columnas de hierro que conducen la electricidad.

TERCER GRADO

ZOOLOGÍA

Tres reinos de la naturaleza.—Vertebrados e invertebrados; división de los primeros en aves, peces, reptiles y mamíferos.—Bimanos: Razas humanas.—Cuadrumanos: Orangután, gorila, chimpancé.—Rumiantes: Vaca, costumbres, productos, rodeos, estancias; industrias, lechera, frigorífica, saladeril.—Explicación de los términos rebaño y majada.—Paquidermos: El caballo.—Utilidades, costumbres, doma de potros, carrera de caballos, consecuencias funestas que origina el abuso de este juego.—Ganado como fuente de riqueza: Ganado lanar, vacuno, caballar.—Importación y exportación.—Aplicación a Geografía.—Carnívoros: el perro.—Roedores: Disdentados, insectívoros, anfibios, quirópteros.—Aves.—Caracteres generales, órdenes en que se dividen: Zancudas, avestruz.—Productos.—Gallináceas: gallina; utilidades; costumbres.—Rapaces: División en diurnas y nocturnas, nombrar algunas.—Pájaros: Caracteres generales.—Nombrar los más conocidos.—Trepadoras: Caracteres generales.—Nombrar las más conocidas.—Palmípedas: Caracteres generales.—Nombrar las más conocidas.—Peces: División en óseos y cartilaginosos.—Peces de agua dulce y salada.—Tiburón; su utilidad, costumbres, pesca.—Reptiles: Caracteres generales.—Tortuga; sus utilidades.

REINO VEGETAL

Partes de una planta.—Raíz: típica, fibrosa y tuberosa.—Utilidades.—Tallos; su forma y consistencia.—Utilidades.—Hojas; partes simples y

compuestas; alternas, opuestas, verticiladas; forma, función que desempeñan.—Flor: cáliz, corola, estambres, pistilo y pedúnculo.—Estudio de cada parte.—Utilidades.—Fruto: partes; secos y carnosos.—División de las plantas en alimenticias, medicinales, de adorno, textiles, tintóreas.—Cereales.—Su cultivo en la República Argentina.—Trigo y maíz; algodón, lino, vid, caña de azúcar.—Regiones de la República Argentina, donde se cultivan.—Exportación.

MINERALES

Minas, mineros.—Trabajo y vida de los mineros.—Metales, hierro, oro, plata, cobre, plomo, propiedades y utilidades.—Metaloides: mármol, carbón, sal, granito, pizarra, cal y azufre.—Lugares de la República Argentina donde abundan las canteras.—Cal de Córdoba y Azul.—Mármol verde de San Luis, rosado de Tucumán, blanco de Salta y Córdoba.—Petróleo de Comodoro Rivadavia.

HIGIENE

Cuerpo humano.—Huesos que lo forman.—Músculos, tendones, articulaciones.—Aparato respiratorio; función de la respiración.—Higiene.—Aparato digestivo; función de la digestión.—Higiene.—Aparato circulatorio; función de la circulación.—Higiene.—El agua; baños.—Alimentos; substancias alimenticias en general; alimentos en particular.—Vestidos.—Corsé.—Calzado; materiales de origen animal empleados en la confección; influencia de los colores; peligros de los vestidos largos en las mujeres.—Luz; aire; sol.—Su influencia sobre la salud.

FÍSICA

Calor; dilatación; demostración práctica de la dilatación líneal y cúbica.—Aplicaciones.—Dilatación de los gases.—Ejemplos.—Aplicación.—Calor latente.—Evaporación y ebullición.—El vapor.—Utilidades.—Aplicaciones.—Marmita de Papin.

Luz.—Fuentes de luz.—Cuerpos transparentes y translúcidos.—Sombra y penumbra.—Reflexión de la luz.—Demostración.—Espejos.—Refracción de la luz.

Cambios de la materia.—Observar el cambio de la materia haciendo derretir azúcar, plomo, cera, lacre, manteca, grasa, cola, etc.—Cambio de estado de la madera con ceniza, de los huesos en negro animal, del agua en vapor.—Deducir de todo esto de los estados de la materia sólido líquido y gaseoso.

Líquidos.—A que se llama líquido.—Nivel de los líquidos.—Fuentes y manantiales.—Evaporación de los líquidos por el calor.—La lluvia, nubes.—Vapor.—Utilidades.

Aire.—Utilidad del aire.—Viento.—Presión del aire.—Demostración práctica.—Ventosa.—Dilatación.

CUARTO GRADO

ZOOLOGÍA

Reinos de la Naturaleza.—Mamíferos.—División: bimanos, cuadrumanos, quirópteros, roedores, paquidermos, desdentados, anfibios, cetá-

ceos, rumiantes, insectívoros, marsupiales, carniceros.—Caracteres generales y en particular de cada división.—Principales mamíferos de la República Argentina.—Su distribución geográfica.—Aves.—Caracteres generales.—División: rapaces, pájaros, gallináceas, trepadoras, palmípedas, zancudas.—Caracteres particulares de cada orden.—Distribución geográfica.—Reptiles.—Caracteres generales.—División: batracios, saurios y ofidios.—Peces.—Caracteres generales.—Principales peces que se encuentran en nuestros ríos.—Oseos y cartilaginosos.—Generalidades de los invertebrados.

BOTÁNICA

La planta; división atendiendo a sus utilidades (alimenticias, industriales y medicinales).—Partes de la planta.—La raíz.—Su función, partes, división atendiendo a su forma, duración y utilidades.—Tallo.—Función; división atendiendo a su forma, consistencia y duración.—Partes del tronco, utilidades.—Hoja.—Función, partes; división atendiendo a su forma, bordes; a la colocación, al número de hojitas que la forman y a sus utilidades.—Flor.—Partes; división; completas e incompletas; importancia; diversas clases de flores, atendiendo a sus utilidades.—Fruto.—Partes; división; dehiscentes e indehiscentes; carnosos y secos.—Productos útiles de los frutos.—Semilla.—Partes; tegumentos y nuececilla; utilidad.—Germinación.—Elementos esenciales para la germinación.—Lo que necesitan las plantas para vivir.—Reproducción de los vegetales.—Multiplicación por semillas, yemas, tubérculos, rizomas, acodos, estacas; e injertos.

MINERALOGÍA

Constitución y estado de los cuerpos.—(a) Simples, compuestos; (b) Sólidos, líquidos y gaseosos.—Minerales: oro, plata, cobre, hierro, azufre.—Cualidades y utilidades de cada uno de dichos minerales.—Piedras calcáreas.—Distribución y yacimientos de la Rep. Arg.—Cal, mármoles y petróleo.

ANATOMÍA, FISIOLOGÍA E HIGIENE

Digestión.—Aparato digestivo; órganos; funciones; alimentos; división; higiene de la digestión.—Circulación.—Aparato circulatorio; órganos; funciones; higiene de la circulación.—La sangre.—Respiración.—Aparato respiratorio; órganos; funciones; higiene de la respiración; el aire.—Aseo personal.—Limpieza general y particular del cuerpo.—Reglas y consejos higiénicos.—Bebidas.—El agua.—Bebidas aromáticas: café, te y mate; bebidas fermentadas: cerveza, vino, sidra.—Su acción en el organismo; efectos dañosos de su uso habitual.—Bebidas destiladas: adicionadas de esencias; ajenjo, vermouth, biter y otros licores llamados impropiamente aperitivos y digestivos.—Graves peligros de su uso; la embriaguez, el alcoholismo, su perniciosa influencia sobre la propia salud y la de los descendientes; sus funestas consecuencias sociales.—El tabaco.—Graves males de su uso prematuro y peligros que acarrea en adelante.—Habitación.—Materiales de construcción.—Condiciones higiénicas de las mismas.—La vida en el campo y en la ciudad, sus ventajas.—Ventilación.

FÍSICA

Luz y sus efectos.—Cuerpos transparentes o diáfanos y opacos.—Descomposición de un rayo de luz solar, a través de un prisma de cristal.—Colores primarios y secundarios.—Arco iris.—A que es debida su formación.—Propagación de la luz.—Sombra.—Penumbra.—Reflexión de la luz.—Imagen de un cuerpo en un espejo plano.—Por efecto de la refracción de la luz, un palo introducido en el agua, aparece como quebrado.—El espejismo en Africa, la brillazón en la Pampa, linterna mágica.—Eclipse.—Su explicación.—Sonido.—Que es sonido.—Diferencia entre sonido y ruido (toque de un timbre campanilla, varios sonidos juntos).—Propagación del sonido.—Eco; cómo se produce.—Cualidades del sonido (presentar cuerpos sonoros de distinta naturaleza). La bocina: su empleo en los buques.—Trompetilla acústica.—Los líquidos conducen el sonido.—Los buzos.—Transmisión del sonido por los sólidos.—Aplicación del oído (en) al suelo.

Electricidad.—Electricidad por frotamiento.—Cuerpos malos conductores (vidrio, seda, azufre).—Frotar un pedazo de azufre y atraer con el mismo, cuerpos livianos.—Cuerpos buenos conductores; el agua, la tierra, el cuerpo humano, los metales, etc.—Electricidad atmosférica; rayos; relámpagos; truenos; efectos del rayo.—Pararrayos.

Calor.—Sus efectos (dilatación y cambio de estado de los cuerpos). Aplicación.—Dilatación de los líquidos y de los gases.—Propagación del calor.—Conductibilidad.—Cuerpos buenos y malos conductores.—Cambio de estado de los cuerpos (solidificación, disolución, mezcla frigorífica).—Ebullición.—Máquinas a vapor.

Aire.—Propiedades, componentes.—Caída de los cuerpos.—Fenómenos aéreos y acuosos.—Presión atmosférica.—El aire como medio de combustión.—Experimentos prácticos.

FENÓMENOS QUÍMICOS

Diferencia entre fenómenos físicos y químicos (prácticamente).—Hacer en clase, experimentos prácticos que conduzcan a los alumnos a observar ciertos fenómenos físicos y químicos.—a) Quemar un pedazo de madera. Los alumnos observarán, que bajo la influencia del calor, se formarán gases, carbón y cenizas. Al finalizar la combustión, la madera habrá sufrido una descomposición.—b) Someter bajo la acción del calor un pedazo de azufre.—Hacer observar el calor de luz que se produce; el olor que despide el gas; acción del gas en la respiración (obra como un verdadero veneno) sus propiedades desinfectantes.—c) Tomar limaduras de cobre, polvo de azufre y someterlos al calor. Queda formada la pirita cobriza; cuerpo que no tiene ninguna propiedad igual a los componentes. El mismo experimento con limaduras de hierro.—d) Tómese cal viva y échesele agua.—Hacer observar el fenómeno químico producido, no pasando desapercibida la producción del calor, durante la reacción.—e) Encender una bujía y colocarla bajo un vaso de vidrio. Sin aire no hay combustión; hacer ver que ha quedado bajo la campana y qué ha sucedido entonces con el aire.—f) Echar en una palangana con agua, pedacitos de hielo y sal. (Mezcla frigorífica).—Aumento del frío, hacer notar, que el agua salada, expuesta al aire, da

cristales cúbicos de sal.—g) Someter un líquido al calor.—Ebullición.—Transformación rápida del líquido a vapor. La temperatura del líquido que queda constante mientras dura la ebullición.—Fenómeno que produce el agua, en un vaso herméticamente cerrado.—h) Echar en una copa, agua de cal. Bajo la acción del aire atmosférico, no se observará ningún fenómeno particular; pero si soplamos por medio de un tubito, observarán las alumnas, el fenómeno que se produce.—i) Pequeños experimentos del cambio de estado de los cuerpos.—Someter al calor, plomo, azufre, lacre.—j) Un trozo de mármol, echándole ácido clorhídrico.—k) Hacer fundir azufre y echarle limaduras de hierro.

QUINTO GRADO

ZOOLOGÍA

Caracteres generales de las cuatro clases de los vertebrados; estudios directamente en los animales; tipos que han sido ya considerados en los grados anteriores.—Como en 4.º grado, se estudia mamíferos, aves, peces y reptiles, estas lecciones serán de repaso en 5.º insistiendo en los principales órdenes y en éstos sus utilidades, industrias a que dan origen, nombrándose ejemplares argentinos.—Se estudiarán las razas, su distribución geográfica.—Carnívoros, paquidermos, rumiantes, roedores, cetáceos.—De las aves los seis órdenes.—Los tres órdenes de reptiles y los peces en general estudiando los ejemplares que mayores utilidades reporten indicando los mares o ríos donde abunden.—Los invertebrados se dividirán en tres clases:

Moluscos: Caracteres generales. Estudiándose como ejemplares el caracol, fibia, calamar, pulpo, ostras, almejas, teredo, pirosomos, plumatela.

Articulados: Caracteres generales de éstos se estudiarán *insectos*: la langosta, grillo, rompe-oídos, cigarra, cochinilla, abejas, hormigas, milpies y cienpies.

Arácnidos: Arañas, tarántulas, escorpión, cresas, sarcopto de la sarna, lepto.

Crustáceos: Cangrejos, camarones, langostas, cochinilla de humedad.

Anélidos: Arenícolas, lombriz terrestre, náyades, sanguijuelas.

Helmintos: Ascárides, filarias, lombriz solitaria, hidátide.

Zoópitos: Estrella de mar, erizos de mar, medusas, hidras actinias, coral, madréporas, esponjiarios, bacterios.

BOTÁNICA

En botánica partiendo de lo conocido a lo desconocido por medio de lo semejante empezaremos por las hojas; definición de sus partes:

Venación: División por sus bordes; por la forma.—Hojas simples y compuestas; ejemplos.—División por la duración y colocación en el tallo.—Función de las hojas.—Empleo.

Tallo: Definición.—División por su forma y estructura; tronco, tallo propiamente dicho, estípite, caña.—Partes del tronco, tallos subterráneos, tubérculos, bulbos y rizomas.—Función del tallo; productos.—Empleos.—Industrias a que dan origen.

Raíz: Definición.—Partes de que consta.—Raíces típicas; fibrosas, tuberosas, adventicias.—División por su duración; elemento en que viven.—Función que desempeña.—Empleo.

La flor: Definición.—Partes de que consta.—Estudio de las mismas; cáliz, corola, estambres y pistilo.—Disposición de las flores.—Función que desempeñan en los árboles frutales.—Productos que de ellas se obtienen.—Empleo de las flores.

Fruto: Definición; sus partes; división en frutos secos y carnosos.—Empleo.—Industrias a que dan origen.

Semilla: Definición; sus partes; tegumentos y nuececillas que contienen los cotiledones, el embrión o germen.—Germinación; cotiledones, radícula y plúmula.—Productos útiles de los granos.—Caracteres de las monocotiledóneas, acotiledóneas y dicotiledóneas.

Flora de la República Argentina: Distribución y cultivo de las zonas agrícolas de nuestra República.

MINERALOGÍA

División de los minerales: en metales, combustibles, rocas, tierras y sales.

Metales: hierro, oro, plata, mercurio, estaño, zinc, cobre, plomo.

Combustibles: hulla, lignitos, azufre, betunes, petróleo, ámbar.

Rocas: caliza, cal, mármol, yeso, cuarzo, talco, granito, pórfido, lava, pizarras. Indicar cuales son las piedras preciosas; diamante, topacio, esmeralda, turquesa.

Tierras: en general; división; diversas clases; arcillas, trípoli, tierra vegetal.

Sales: sal gema, nitro, alumbre, bórax, sal, amoníaco.—Se indicará cómo se extraen y los lugares donde más abundan.

HIGIENE

Ejercicio y reposo.—Sueño: Su influencia en la economía humana.—Breves nociones sobre las principales enfermedades infecto-contagiosas en particular de las más comunes en la vida escolar (escarlatina, sarampión, coqueluche, difteria, viruela); su etiología y profilaxis; desinfección; barrido en seco; limpieza con paños húmedos.

Puericultura: Simples cuidados que reclaman los recién nacidos; aseo corporal; vestidos.—Ventajas de la lactancia materna para la madre y para el niño en particular.—Graves peligros de la alimentación artificial.—Derechos del niño a la alimentación materna.

QUÍMICA

(Con los experimentos detallados).

Experimentos para distinguirlos de los fenómenos físicos: Hacer prácticamente mezclas: limaduras de hierro y polvo de azufre; luego separarlas soplando o echándolas en el agua o sacando con un imán el hierro. Echarles agua caliente y formarán el sulfuro de hierro (combinación).—Observar pólvora, la mezcla de los albañiles, agua con azúcar, vino con agua.

El agua es combinación: su composición.—Tomamos una vasija llena de agua y un vaso boca abajo que sumergiremos en ella, calentamos un hierro hasta el rojo y al introducirlo en el agua se verá subir unos globos en la base y este es el hidrógeno que se separa. También se puede arrojar brasas encendidas y recoger el gas del mismo modo.

Tomar un vaso y echar zinc, se tapa con un corcho que tenga dos agujeros, por uno se pasa un canuto de paja que llegue al fondo y por el otro uno más corto que no toque el líquido. Luego se arroja ácido sulfúrico: el hidrógeno se escapará y si colocamos gotitas de agua con jabón, en la extremidad de la caña se formarán burbujas de jabón de variados colores. (Preparación del hidrógeno). División en cuerpos simples y compuestos.

Hidrógeno: su estado en el gas.—Producir gas de alumbrado; tomar una pipa, un trozo de hulla, que se colocará en la campana y bien tapada se colocará en el fuego; el gas se escapará por el caño, al mismo tiempo se observará el coke.

Oxígeno: Su acción; porqué se sopla el fuego.—Porqué se tapan las brasas con ceniza (se impide el contacto con el oxígeno y se conservan más). Colocar en una pipa un pedacito de carbón y tapando bien las dos aberturas, colocarla en el fuego; ésta se podrá calentar hasta el rojo, pero el carbón como no recibe oxígeno no se consumirá.—Empleo del agua oxigenada, para blanquear telas.

Fenómenos de combustión: La oxidación en la naturaleza; echar antimonio en un frasco lleno de cloro; azufre y limaduras de hierro; el hierro en contacto con el aire (combustión lenta).

Distinción entre metales y metaloides.—Cuerpos simples y compuestos.—Quemar azúcar (vapores y carbón).—Quemar un hueso.—El agua (dos metaloides) el pan (metaloide, comemos carbón).—Al comer huevos (comemos azufre) otro metaloide.

FÍSICA

(Con los experimentos detallados).

Experimentos para demostrar prácticamente los cambios de estado de los cuerpos.

Evaporación.—Colocar agua en un plato u otro recipiente y después de un tiempo observar cómo ésta disminuye poco a poco hasta desaparecer.

Secar un pañuelo u otra prenda mojada al aire libre.—Observar que el agua se mantiene más fresca en las alcarrazas (basado en el principio de evaporación). Observar los tinteros que quedan destapados; desaparece el agua que entra en la formación de la tinta y quedan las anilinas y demás substancias en el fondo del tintero; lo mismo pasa con la pluma aunque no se escriba. Colocar una pequeña cantidad de agua en un recipiente y éste en el fuego y observar como se forma el vapor (1.º salida del aire) (evaporación).

Vapor con fuerza.—Un frasco bien tapado que contenga agua se le colocará al fuego, al calentarse el agua, hará saltar el corcho o si no puede reventará la botella.

Condensación.—(El paso del vapor al estado líquido).—Colocar hielo en un vaso y una vez que está bien frío, colocarlo a que reciba el vapor que se escapa por el pico de una pava o cafetera y se observará como caen

gotas y se forman chorros.—Los cristales de las habitaciones (por enfriamiento).—Observar la condensación en forma de niebla; del vapor de agua que se expele por la respiración cuando el aire está frío.—Condensación del vapor de agua en la atmósfera, nieblas y nubes.

Fusión.—(Paso del sólido al líquido).—Tomar un trozo de plomo y colocarlo a la acción del calor, se notará que se pone pastoso y luego se convierte en líquido. El lacre a la acción de la vela (como la disolución) es un fenómeno de fusión, tenemos el azúcar que se disuelve en el agua.—El alcánfor en el alcohol.—Hacer notar que en estos casos la temperatura baja; así el agua azucarada es más fresca.—Aprovechamiento de ésto en las mezclas; frigoríficos; hielo machacado; dos partes y sal común una (29º).

Solidificación.—(Por vía seca).—El azufre fundido al enfriarse se solidifica (vía húmeda) el alumbre disuelto; el azúcar o la sal.—Explicar que debido a la fuerza, expansión de los líquidos al pasar al estado sólido es que se quiebran los árboles, cuando hay fríos intensos; debido a la congelación de la savia.—El mismo efecto producen las heladas en los cereales y demás plantas porque al helarse la savia se desorganizan las plantas y produce la muerte.—Los caños de agua corriente estallan al congelarse en ellos, el agua.

Las rocas de las montañas suelen desprenderse debido a que habiéndose formado una grieta, ésta se llenó de agua y al helarse hizo el efecto de cuña y la separó del resto de la roca.

Rehielo: El trozo de hielo por el que pasa un alambre y luego se une nuevamente.

Estado esferoidal.—Arrojar agua sobre una plancha. Es un fenómeno de calefacción (llamado Leindenfrost).

El calor latente; mezclas frigoríficas (1 sal, 2 de hielo) la sal precipita la fusión.—El temblor que experimentamos al salir del baño (porque el calor quita del cuerpo el agua y la convierte en vapor).—Colocar alcohol en la mano se produce frío vivísimo porque es volátil.

Mojar la mano o la cara y echarse viento (al evaporarse el agua se siente fresco).—Porqué se riegan las calles.—Porqué se enfría el agua en las vasijas de barro (evaporación).—El porqué de colocarse paños húmedos en la cabeza cuando nos duele.—Colocar sobre la mano ceniza y encima una brasa (los cuerpos pulverizados no conducen calor).—En verano colocar dos trozos de hielo uno rodeado de aserrín y el otro no (éste se derretirá primero).—Tomar una esfera de metal y envolverla en un pañuelo, si se coloca una brasa no se quema el pañuelo, porqué.

Dilatación.—Demostración con el anillo de Gravesande.—Las llantas. Para la lineal, las vías férreas.—Colocar un papel húmedo al fuego y se notará que se arrolla.—Explicar que de esto se valen los que fabrican barriles (duelas cóncavas).—Un globito y llenarlo de aire hasta la mitad, luego por el calor se hinchará al dilatarse el aire y reventará.—Termómetro. Su uso.

SEXTO GRADO

QUÍMICA

Experimentos para distinguir los fenómenos físicos y químicos.—El vitriolo para la producción de fenómenos.—El hierro, el azufre para las

combinaciones.—Mezclas.—El agua; su descomposición por la corriente eléctrica.—Hidrógeno y oxígeno.—Reacciones combustibles.—Oxidación.—Metales y metaloides.—Estudio de los principales.—La cal viva, su extracción y uso.—Fabricación de jabones.—Vidrio; su fabricación.—Vidrio doblado, helado, grabado.—La fusión.—Refinación.—Vidrio y cristal.—Lozas.—Su fabricación —Como se refina la loza ordinaria.—Inconvenientes que presenta por tener en el barniz mucho óxido de plomo.—Cuidados que hay que observar.—La porcelana.—Fabricación.—Diferencia con la loza.—Hornos.—Decorados.—Porcelanas de Sèvres y Limoges.—El gas.—Fabricación en clase.—Diferencia con el gas industrial.—Purificación.—Gasómetros.—Peligros del gas.—Cerillas fosfóricas.—Fabricación.—Cuidados que hay que tener con los fósforos.—Bebidas fermentadas.—El vino, hacerlo en clase.—Viñedos de Mendoza y San Juan.—Vinos blancos.—El champagne.—La cerveza.—Fabricación, el lúpulo.—Como se manipula —La sidra.—Azúcar; fabricación, extracción: de la caña, remolacha y los cereales.—Diversas clases de azúcar.—El ingenio.—El papel; papel de trapos, paja, alquitrán, papel chino, japonés, para cigarrillos, etc —Bujías; su fabricación, extracción de la harina y del almidón.—Fabricación del pan —Cuadernos de Física y Química para anotar los experimentos.

ZOOLOGÍA

Revisión del programa de 5.º

Reino animal: vertebrados e invertebrados.—Caracteres de los mamíferos; aves, reptiles y peces.

Bimanos: razas humanas, sus caracteres y distribución en el globo.—Grado de civilización.—Cuadrumanos: carnívoros, quirópteros, paquidermos; generalidades.—Los principales rumiantes.—Caracteres.

Roedores, insectívoros, marsupiales, desdentados, anfibios y cetáceos. Estudio de los principales animales de cada orden y en especial los de la fauna argentina.—Aves.—Su división en órdenes.—Rapaces diurnas y nocturnas.—Trepadoras. Gallináceas. Zancudas, su división.—Palmípedas, pájaros.—Aves principales del territorio argentino.—Reptiles; caracteres generales.—Quelonios.—Ofidios.—Saurios.—Lagartos. Batracios.—Peces.—División en óseos y cartilaginosos.—Peces argentinos.—Piscicultura.

BOTÁNICA

El vegetal; sus partes; raíz, división y clasificación, funciones; utilidades.—El tallo; sus funciones; partes de que consta.—La savia; circulación; utilidades del tallo.—Tallos subterráneos y supraterráneos.—Donde se encuentran los tallos más altos, más anchos, más largos.—Hojas; su clasificación según el limbo, borde, lámina, nervios y colocación.—Flores; sus partes, estambres y pistilo como órganos de reproducción.—El polen.—El fruto; estudio y clasificación.—Secos y carnosos.—La semilla.—Sus funciones.—Multiplicación del vegetal por injertos, estacas, espolones, rizomas, etc.—Los cotiledones.—Plantas monocotiledóneas y acotiledóneas.—Caracteres de cada una.—Monocotiledóneas: gramíneas, palmeras y liliáceas.—Dicotiledóneas: rosáceas, leguminosas y umbelíferas.—Acotiledóneas: musgos, líquenes, algas, hongos y helechos.—Flora argentina.—Cereales argentinos.

GEOLOGÍA

Teoría de Laplace.—Terrenos; su formación.—Primarios, secundarios, terciarios y cuaternarios.—Fósiles.—Animales y vegetales de cada época.—El hombre: teoría de Ameghino.—El hombre prehistórico.—La edad de Piedra. Cobre, Hierro.

MINERALOGÍA

Piedras y metales existentes en el territorio argentino.—Metales.—Aguas minerales; su distribución.—Las piedras calcáreas.—Yacimientos argentinos.—El petróleo.—El carbón de piedra.—Yacimientos de petróleo en la República Argentina.

FÍSICA

Fenómenos físicos; su diferencia con los químicos.—Estado de los cuerpos.—El calor y sus efectos.—Dilatación lineal y cúbica.—Anillo de Gravesande.—Reproducción y propagación del sonido.—El eco, el trueno, observación y explicación del rayo.—Curiosos efectos del rayo.—Cambios de estado de los cuerpos: evaporación, condensación, solidificación.—Palancas; su utilización.—De primer género, 2.º y 3.º—Ejemplos prácticos: las tijeras, la puerta, el azadón, la escoba, la pala, el pico.—Sifón; construir uno prácticamente en clase con una goma y una hoja de cebolla.—Sifón para trasvasar corrosivos.—Vaso de tántalo.—Fuentes intermitentes naturales.—Bombas: aspirantes, impelentes y mixtas.—Partes de que constan.—Experimentos diversos.—El aéreomotor, la bomba y el fuelle como aplicación de bombas.—Prensa hidráulica.—Balanzas: de suspensión, de cruz, romanas y básculas.—Balanza de precisión.—Su uso en las farmacias, laboratorios y joyerías.—Peso específico.—Termómetros.—Construcción de uno en clase.—Determinación del cero por el hielo machacado, del 100 por el agua hirviendo.—En el centígrado.—Therme (calor) metro (medida). Diversas substancias con que puede llenarse: alcohol (porque resiste sin congelarse los mayores fríos) de mercurio (porque no hierve sino a muy altas temperaturas).—Diversas clases de termómetros: Farenheit, Centígrado, Reaumur.—Cálculos de las escalas.—Termómetros de máxima mínima.—Su uso para averiguar las más altas y bajas temperaturas habidas en el día.—Que indican los signos + y — en la temperatura.—Pirómetros.—Máquinas de vapor.—Explicación de ebullición y evaporación.—Congelación.—Fenómenos de evaporación: la ropa al secarse, el vapor que se desprende de la tierra mojada al salir el sol.—El vapor como fuerza.—Algunos experimentos con botellas de ensayo.—Marmitas de Papín.—Máquina de vapor.—Partes que la componen.—Stephenson y Watt.—Electricidad: positiva o útrea y negativa o resinosa.—Diversos experimentos con el péndulo eléctrico.—Producción de electricidad por rozamiento, agentes químicos por contacto y por cambios de temperatura.—Buenos y malos conductores de la electricidad.—Cuerpos aisladores.—Cómo se expresa la electricidad útrea y la negativa.—Máquina eléctrica.—Transmisión y producción de la electricidad.—Chispa eléctrica.—Pilas y timbres, luz eléctrica y tranvías eléctricos.—Microscopio: simple y compuesto; sus usos, anteojos

sencillos como el de teatro; dobles: los gemelos, anteojo astronómico y de larga vista.—Estudio de los astros.—Teléfono sencillo, de Grahan.—Bell.—Transmisor y receptor; explicación con el teléfono desarmado.—Como se habla.—Teléfono de carbón y de pila.—Telégrafo; su utilidad.—La pila; hilos conductores aisladores; manipulador y receptor.—Telégrafo de Morse (por ser el más usual).—Enseñar como funciona.—Alfabeto Morse y hacer escribir en el telégrafo.—Cables transatlánticos.—Fenómenos de luz y sombra. Descomposición de la luz.—Colores; cámara obscura.—Máquina fotográfica.

HIGIENE

El suelo; elementos que lo constituyen.—Su contaminación orgánica de origen animal: graves peligros que encierra como causa deenfermedades.—Contaminación de las aguas por este mismo origen.—Medios de evitarlo.—Clima.—Clima regional.—Primeros auxilios en casos de accidentes.—Contusiones, heridas, fracturas, luxaciones, quemaduras, asfixia, síncope, congestión, apoplegía, insolación, picaduras de animales ponzoñosos.—Envenenamientos.—Enfermedades transmisibles al hombre por los animales: la rabia, el carbunclo, quistes hidafídicos.

PRIMERAS INSTRUCCIONES DADAS A LOS DIRECTORES DE ESCUELAS, POR LA INSPECCION DE TRABAJO MANUAL

1.ª SERIE PARA 4.º GRADO

1.º—Abre cartas. 2.º—Regla prismática. 3.º—Percha. 4.º—Palita. 5.º—Corta papel. 6.º—Modelo libre.

2.ª SERIE PARA 5.º GRADO

1.º—Mazo para golpear carne. 2.º—Soporte para maceta o cafetera. 3.º—Cajita para útiles. 4.º—Modelo libre.

3.ª SERIE PARA 6.º GRADO

1.º—Repisa. 2.º—Toallero. 3.º—Cuadro con rebaja y ensambladura. 4.º—Modelo libre.

SERIE COMPLEMENTARIA O MODELOS LIBRES

Mesita. Sillita. Tintero. Atril para música o lectura. Porta-tubos de ensayo.

INSTRUCCIONES.—DIBUJO DE LOS MODELOS

1.º—Se dibujará en el aula todos los modelos correspondientes a la serie del grado respectivo, en cuadernos diseños de tamaño mediano (0.35 × 0.20), observando exactitud en sus medidas, prolijidad y aseo en su ejecución.

2.º—El primer mes de clase, es decir, desde el 15 de marzo al 15 de abril, por este año se dedicará puramente al dibujo de los modelos. Los dibujos serán coloreados con lápiz amarillo.

3.º—Una vez terminados los dibujos el profesor llevará los alumnos al taller, donde les explicará el uso de las principales herramientas, cuidado y orden de las mismas.

4.º—Cuidará el profesor que cada alumno tenga su delantal con el fin de que los niños puedan trabajar con libertad y sin preocuparse de que puedan deteriorar sus ropas.

5.º—Se darán por terminados los modelos que estén bien pulimentados, exactos y limpios, se rotularán con el nombre del alumno, fecha y grado a que corresponda.

6.º—Terminada la serie que corresponda a cada grado pueden los alumnos construir modelos libres no siendo éstos de gran tamaño y siendo útil para el hogar o la escuela, o bien los que correspondan a la serie complementaria

7.º— En caso de que uno, o varios alumnos repitieran el grado y hubiesen terminado la serie correspondiente, continuarán con la serie inmediata superior y si éste fuera alumno del último año el profesor lo dirijirá en la construcción de modelos libres o serie complementaria.

8.º—Los alumnos de cualquiera de los grados que no tuviesen noción de enseñanza manual, se iniciarán en la construcción de la primera serie.

9.º—El profesor cuidará de que todos los útiles de trabajo estén en perfecto orden, velando al mismo tiempo por su conservación.

10.—Cada herramienta tendrá su lugar correspondiente y deberá estar siempre lista para ser utilizada.

11.º—Los dibujos de la serie complementaria se remitirán cuando los señores profesores la soliciten a las direcciones respectivas.

NOTAS ESCOLARES

Con motivo del centenario de nuestra Independencia, las escuelas Escuela de Luca de esta Capital y General San Martín de Tucumán, cambiaron las siguientes notas:

«A las alumnas de las escuelas de Tucumán.

Queridas compañeras:

Grande e ingenuo gozo experimentamos en este memorable momento histórico en que unidos con fraternales lazos vibran nuestros corazones con indecible entusiasmo.

Vuestra cuna nativa, mudo testigo de los entusiastas arranques de aquellos héroes, contempla extasiada la magna obra comenzada en un obs curo pasado.

Queridas compatriotas:

Es el tributo de amor y gratitud hacia esos bienaventurados varones, el que nos anima en este sacro día para enviaros este sincero saludo, como fiel testimonio de la simpatía que vosotras, hijas de Tucumán, de ese pri vilegiado retazo de suelo argentino, despertáis en nosotras.

Y así como hace un siglo nuestros padres allí reunidos con frenético entusiasmo lanzaron aquel grito solemne que había de poner término a la

titánica lucha de seis años, unidas a vosotras con ardoroso entusiasmo exclamamos:

¡Viva la Independencia Argentina!

Las alumnas del cuarto grado de la «Escuela Esteban de Luca».—Sección Tarde.

Buenos Aires, julio de 1916.»

«A las alumnas del 4.° grado de la Escuela Esteban de Luca Superior N.° 3.—Sección Tarde.

Queridas compañeras:

La magna epopeya del primer Centenario de la Independencia Argentina, ha venido a unir vuestros sentimientos patrióticos a los nuestros, con vínculos de amor tan puros como los colores del pabellón argentino, tan grandes como nuestra patria, hoy trono de laureles donde ostenta sus glorias.

Y después de haber recibido la vuestra, nos sentimos gratamente complacidas por tan elogiosos conceptos a las hijas de esta tierra, a la vez que en esta sublime hora de la patria, retornamos agradecidas y gozosas vuestros saludos emanados del fondo de vuestros corazones, e inflamado de santo júbilo.

Antes de terminar, permitidnos que confundamos nuestras voces entonando con vosotras un eterno:

¡Gloria y loor al célebre Congreso del año 16!

En nombre de las alumnas de las Escuelas de Tucumán:

Las alumnas de la «Escuela Superior San Martín».

Julio 20 de 1916.»

Información nacional

Representación de los maestros del C. E. X en las fiestas de Tucumán

El personal docente de las escuelas del Consejo Escolar X, resolvió asociarse a las fiestas efectuadas en Tucumán, en celebración del Centenario histórico reciente, enviando una placa para ser colocada en la casa donde tuvo lugar la Jura. Presentó el bronce, en nombre de los maestros, el Sr. L. Paiva, quien pronunció en esa ocasión, este discurso:

«Excelentísimo señor Ministro de Justicia e Instrucción Pública.—Señor Gobernador de Tucumán.—Señoras, señores:

Venimos, señores, a volcar en este augusto recinto el corazón lleno de vibrantes entusiasmos y el pensamiento más patriótico de los maestros del Consejo Escolar X de la Capital Federal.

Venimos a representar a los apóstoles de la educación, en el momento culminante que esta histórica ciudad conmemora el grandioso acontecimiento, en que, soberano, el patriotismo argentino se reconcentró para hacer el juramento más excelso que pudiera concebir el hombre de fe, de honor, de afecciones: «la solemne declaratoria de nuestra Independencia Nacional».

Nosotros los maestros, hemos dado tregua, por un instante, a nuestra tarea, para comentar con vosotros una de las más hermosas páginas del libro de la his-

toria; aquella página jamás ensangrentada, pero sí, brillante de grandeza moral, pletórica de gloria.

Aquella página reveladora de doctrinas de tanta trascendencia, de una visión tan clara del porvenir que asombró al mundo por el espíritu altivo y la soberbia concepción de sus avanzados principios de soberanía.

Hace hoy cien años, que, en esta sala veneranda, sitio elegido por el destino para cambiar los rumbos políticos del continente sudamericano, la Verdad, la Justicia, la Ley, tejieron el estandarte glorioso, que agitado por las auras populares conservóse siempre en las alturas, aún en medio de las borrascas sociales como supremo privilegio de todo lo creado.

Ante su presencia, un hálito de vida recorrió, poderoso, entre las multitudes que lanzáronse a la conquista de esa libertad con tanto heroísmo proclamada.

Las selvas y los llanos se dilatan para saludar con sus armonías al ejército luchador. El Andes colosal se extremece, sacude su blanca cabellera, abre sus crestas de rocosas estribaciones y por ellas cruzan las huestes inmortales, llevando el fluído enardecedor de la sangre de una raza, que desde entonces, comprendiendo su destino, fué grande porque supo luchar, fué grande, porque supo combatir, fué gigante porque supo vencer.

Hagamos que esta herencia del pasado reine siempre inmaculada, que todos, así como nos sentimos orgullosos al proclamarla ante propios y extraños, nos sintamos, aun más, con la fuerza del atleta, con la fe del convencido para levantar por doquier, obras de aliento, capaces de convertir a nuestra patria en verdadero emporio de riquezas materiales y morales.

Esa obra esencialmente ennoblecedora está en la escuela que, abarcando las evoluciones de la sociedad moderna, llega a resolver los problemas que harán de ella el centro de las grandezas nacionales, porque de ella también partirán las corrientes propulsoras de la cultura social en todas sus múltiples manifestaciones.

Bella es la función de la escuela cuando se identifica con las aspiraciones democráticas, cuando prepara la conciencia de la juventud para el uso del derecho y, para la responsabilidad del deber.

Esa es la escuela que estimula el amor a la igualdad y fraternidad que fomentan las naciones sabiamente organizadas; es la escuela que, uniendo la vida del pasado con la del presente revive las gloriosas tradiciones de nuestros próceres legendarios para formar con sus ejemplos de abnegación y de heroismos «el carácter» de las jóvenes generaciones.

En la antigua Grecia, era reputado como un héroe el que interpretaba con sus hechos estas simbólicas palabras: «Pensamiento, Fuerza, Armonía».

Pues bien, señores, nosotros los maestros, hagamos que el «pensamiento» regenerador de las doctrinas fundamentales de la enseñanza, esparza irradiaciones de luz, de vida nueva, en nuestras escuelas, esa vida que es síntesis de la verdad, de la pura razón, ante cuya presencia se derrumbarán las viejas teorías, las añejas preocupaciones.

Contribuyamos todos, para que la «fuerza», ayer, desordenada y destructora, hoy, con mayor impulso transmita su influencia poderosa al vapor, que surcando todos nuestros ríos y los mares inunde los mercados mundiales con los productos de nuestras enormes riquezas; a la locomotora que, con su penacho de humo va borrando las distancias para establecer vínculos de unión entre los pueblos, les lleve también caudales y elementos que convertirán a nuestras campiñas en risueñas ciudades, nuestros extensos despoblados en granjas y cabañas; apliquémosla a las máquinas, que transformarán nuestras industrias, al libro, que dulcificará nuestras costumbres y nutrirá nuestro cerebro.

Entonces, en el concierto de estas grandes instituciones, la «armonía» entonará sus cánticos de paz, sus himnos de progreso. Así vinculadas: la «idea», que es «vida», la «fuerza», que es «potencia creadora» y la «paz», que es «redención» deben formar el lema que, cual un escudo armará el brazo de nuestra juventud para las luchas del trabajo, para las evoluciones científicas. Y cuando esto se ostente por todos los ámbitos de la república, podremos decir, altas las frentes, serenas las conciencias: la obra de nuestros antepasados se ha delineado tomando más acentuados contornos, los que, lanzados en amplias espirales, marcarán etapas tan bien definidas de adelanto que revolucionarán nuestras costumbres, en las que, primará un espíritu nuevo, impregnado de todas las ciencias, depurado de todos los sofismas.

¡Al contemplar el magnífico cuadro que presenta en estos días la ciudad de Tucumán, comprendemos porqué hay héroes, comprendemos porqué hay mártires!

Todas las grandezas, todos los sacrificios se sintetizan en esta palabra: ¡Patria! Nosotros la concebimos siempre grande, siempre hermosa allá en la Tierra del Fuego, envuelta entre mantos de hielo, azotada por fuertes vendavales; en nuestras ciudades, arrullada por alegres cantos del trabajo, en nuestras selvas tropicales, exhuberante de vida, de riquezas. Pero aquí, ante estas reliquias del pasado la concebimos majestuosa, la vemos palpitante de belleza e inteligencia en la mirada expresiva de sus mujeres, en la alegría de sus niños, en cada gesto varonil de nuestros compatriotas, en el entusiasmo de las multitudes, en el imponente panorama que nos rodea!

¡Es porque aquí, señores, fué donde el grito que lanzara el heroico Pueblo de Mayo repercutió con sonoridades de armonías para traducirse en himnos de gloria entonados a la libertad por los ilustres congresales reunidos en esta Sala el 9 de julio de 1816!

Recojamos pues, esa tradición del patriotismo argentino para ofrecerla a la juventud que educamos, para que la anime con el calor de sus entusiasmos y la lance cual un torrente regenerador, levantando los espíritus, disipando los odios, inspirando las grandes ideas, mostrando que la patria que nos legaron tiene hijos dignos de su origen que mantendrán siempre con honor las grandezas de su fama.

¡Oh ínclitos varones! ¡Héroes del trabajo, mártires de la idea, genios de la guerra!, si hoy despertárais de vuestro sueño, exigiendo cuentas del legado que nos dejastéis, os responderíamos con orgullo: ¡helo aquí, engrandecido por el patriotismo, restaurado por nuevas obras!

Señoras, señores:

En nombre de los maestros del Consejo Escolar X, depositamos en este recinto una placa de bronce, en la que no veréis, por cierto, atributos altivos, soberbias alegorías, sino a la educación como el más alto exponente civilizador de las naciones.

Queda ella aquí, como un perdurable testimonio de que sabemos conservar puro, en nuestras almas, el culto de la patria, como una demostración evidente de que, sino realizamos hechos que la inmortalicen, sentimos hacia los que nos la legaron, a trueque de sus vidas, veneración, respeto, gratitud.

¡Gloria al pueblo de Tucumán, que alentó las inspiraciones patrióticas de nuestros héroes!

¡Honor a las matronas tucumanas que estimularon con su santa abnegación, los generosos entusiasmos de sus hijos para los esfuerzos titánicos!

¡Honor y gloria a todos nuestros pueblos que han hecho del pasado un santuario de virtudes cívicas; del presente, fuentes de actividades y progresos, cuyas calorías luminosas y fecundantes centuplicarán la potencialidad de este suelo, preparando su futuro, para los más altos destinos que puede aspirar una nación».

Iniciativas escolares

Uno de los inspectores técnicos de las escuelas provinciales de Entre Ríos, ha hecho un resumen de las iniciativas dignas de estímulo realizadas o en vías de realizarse por los directores de las escuelas de su dependencia, tomando los datos necesarios de sus respectivos informes anuales. Por la virtud de ejemplo, o por lo menos de sugestiones para iniciativas parecidas, que pueden tener algunas de ellas, creemos oportuno dar cuenta de las principales que menciona.

Escuela Superior Centenario, (Paraná). Implantáronse clases de conjunto de música, canto, lectura, recitado y declamación. En el salón de actos públicos de la escuela el director, reunía semanalmente, por espacio de una hora, al total de sus alumnos y allí, en un ambiente familiar, desarrollábase un pequeño programa. La inspección ha generalizado esta iniciati-

va para todas las escuelas de la provincia, aunque limitándola a una reunión mensual. En la misma escuela se proyecta la formación de un aula de geografía, de un pequeño anfiteatro para enseñanza de las ciencias naturales, la formación de jardines en los patios interiores y la constitución de una sociedad infantil que fomente las prácticas de la higiene bucal.

Escuela Superior 25 de Mayo, (Paraná). Fundación de la sociedad «Amigos de la Educación», protectora de niños menesterosos en varias escuelas; concurso de ortografía y de asistencia; visita de los padres a la escuela en días de funcionamiento habitual.

Escuela Superior Rivadavia, (Paraná). Formación de una serie completa, graduada y progresiva de ejercicios de idioma nacional para toda la escuela.

Escuela Mariano Moreno, (Paraná). Con donaciones de algunas farmacías y ayuda de los maestros se ha formado un botiquín escolar.

Escuela San Martín, (La Paz). Formación de series graduadas de ejercicios de aritmética e idioma nacional para toda la escuela; formación de un museo, con importantes colecciones, de productos naturales de la República Argentina; adquisición de una cocina económica para clases prácticas de economía doméstica; adquisición de un juego de croquet, hamacas, argollas y trapecios; se ha construído bancos rústicos, centros y piletas de cemento armado para los jardines y patios.

Escuela Laprida, (Victoria). Constitución de una sociedad de ayuda mutua; se ha formado un fondo, por suscripción voluntaria de los maestros destinado a la adquisición de obras para la biblioteca.

Escuela Brown, (Victoria). Formación de una sociedad entre el personal para enriquecer la biblioteca y suscribirse a revistas pedagógicas.

Escuela Alvear, (Nogoyá). Desarrolló un plan sistemático de excursiones escolares.

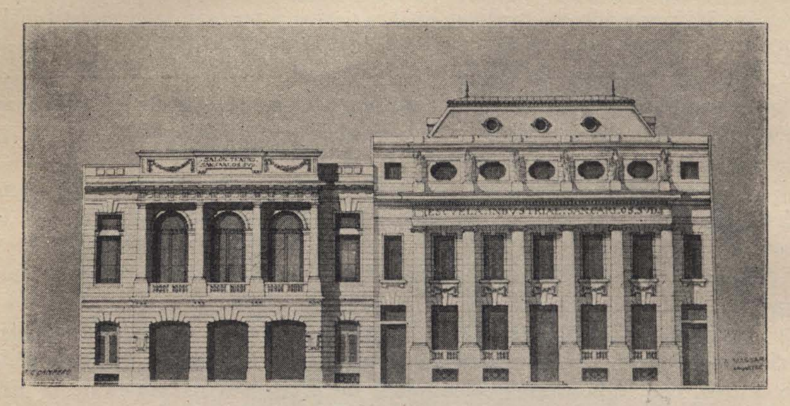
Escuela Onésimo Leguizamón, (Tala). Logró la asistencia y colaboración del personal de las escuelas nacionales, municipales y particulares a las conferencias pedagógicas; destinó las conferencias semanales para el desarrollo de temas de enseñanza, exposición de métodos y clases de aplicación; instalará una mesa de lectura.

Una escuela industrial popular

La Junta Patriótica Argentina de la Parroquia de San Carlos Sud, ha dado comienzo a las gestiones necesarias para la creación de una escuela industrial y un teatro costeados por el vecindario. Se trata de un proyecto, debido a iniciativa del Sr. A. C. Campero, encomiable por su propósito de cultura e instrucción populares, y en cuanto significa una celebración del reciente centenario con una obra útil y duradera.

Se levantaría en la parroquia un amplio edificio, de noble lineamiento arquitectónico, en dos cuerpos, uno para teatro, con capacidad para 700 espectadores, y el otro, mucho más vasto, para instalar una escuela industrial, con numerosas aulas, varios talleres, una gran biblioteca pública, comedores para más de cien personas y diversas dependencias destinadas a la enseñanza profesional y al servicio de obras culturales y caritativas de la parroquia. El subsuelo sería ocupado por talleres de imprenta y de encuadernación.

Cuéntase para la realización de esta iniciativa con el concurso financiero de los vecinos, el cual sería asociado en condiciones ciertamente favorables: por una emisión de acciones, (150.000 $) que serían anualmente



Proyecto de frente para la escuela

canceladas por sorteo, mediante lo producido por el salón teatro, el cual contribuiría además al sostenimiento de la escuela industrial. La enseñanza impartida en ésta será gratuita..

Clase de agricultura



Una clase práctica de agricultura en la Escuela Nacional N.º 63, de Puerto Azara, (Misiones). La huerta que aparece en la fotografía ha sido preparada exclusivamente por los alumnos de la mencionada escuela, que dirige el Sr. Pedro Ortega.

Fiesta de la sociedad «Pro Infancia»

La Asociación «Pro Infancia» instituída en la Escuela N.º 11, del Consejo Escolar VIII (Méjico 3350), celebró el 30 de julio una fiesta a beneficio de la Copa de Leche que ha instalado en la escuela nombrada. La fiesta, que se llevó a cabo en el local de la sociedad «Giuseppe Garibaldi» consistió en diversos números de música, canto, declamación y gimnasia, en varios de los cuales tomaron parte alumnos de la escuela. La maestra Srta. Clodomira Aguirre, pronunció en esa ocasión las palabras alusivas que siguen:

«Señoras y señores: Muy grata es la impresión que ofrece el aspecto de esta sala, donde distinguidos colegas y padres de familia se hallan presentes, estos últimos como testimonio de que se prestan gustosos para colaborar en nuestra obra.

Y no podría ser de otra manera; vosotras madres no debéis mirar con indiferencia la escuela donde vuestros hijos pasan una buena parte del día: sabed que en este gran taller a la par que se instruye a vuestros niños se les forma el sentimiento, el carácter, fomentando de esa manera lo más precioso, lo de más valor que pueda tener un individuo: *la personalidad*. El hogar se mantiene alejado de la escuela por causas muy complejas; muchas veces se le responde al maestro con la indiferencia, aunque duro es decirlo, cuando requiere la presencia de los padres: no quiero creer que esto acuse falta de interés por lo que concierne a esos seres para vosotros tan queridos; pero sí sabed que sin vuestra ayuda moral la escuela marcha a tientas, pues. cada maestro, artífice de tan delicada obra necesita conocer esa agrupación social llamada familia. de la cual el niño forma parte.

No basta pues sólo, enviar vuestros hijos a la escuela; tenéis el deber de cooperar secundando sus propósitos y haciendo que el ambiente sano que vuestro hijo respira en ella, encuentre eco en su casa y se extienda; de esa manera no será una obra aislada la del maestro sino continuada y eficaz que dará los frutos que persigue que son los de formar un niño para la vida; esto es, un futuro hogar sano, una patria fuerte y progresista. Cuanto mejor realice la escuela estos ideales mayor será el prestigio que adquiera en la sociedad, puesto que a ella le están confiados sus más caros intereses de familia: el porvenir de sus niños.

Pero antes de traer vuestros hijos a recibir la instrucción que es el pan del alma ¿habéis cumplido con el deber que reclama la vida de ese organismo, de alimentarle convenientemente para que pueda hallarse apto para el trabajo intelectual?

Gastar para producir y reponer para poder gastar, es la doble función del organismo en la que se resuelve todo el proceso de su desarrollo y consiste su vida. La experiencia demuestra que un niño mal alimentado nunca es un alumno despierto, no sigue las clases con atención, se fatiga fácilmente, pues la energía necesaria para el trabajo no pueden dársela sus células anémicas.

Durante las crudas mañanas de invierno concurren muchos niños a nuestra escuela deficientemente desayunados, la leche para ellos es acaso un artículo de lujo, y tan sólo han saboreado el café negro, el mate cocido, un pedazo de pan seco y algunos, por fortuna los menos, ni el más ligero desayuno! ¿Cuál es el resultado inmediato de este régimen de alimentación? El que dichos alumnos permanecen durante las primeras horas en un entorpecimiento físico e intelectual; si hasta los sentidos parecen adormecidos en ellos; varios experimentos practicados en mi grado, como producir sonidos con moneditas u otros objetos, llamados en diferentes tonos de voz, no eran percibidos por la mayoría, y sin embargo, no se trataba de alumnos sordos sino que la debilidad los sumía en ese estado de sopor

Otras veces los pequeños que acurrucados en sus bancos buscaban así un poquito de calor para sus cuerpecitos ateridos, prorrumpían en llanto cuando se trataba de escribir o hacer algún movimiento diciendo que tenían frío!

Y no siempre estaban tan mal abrigados. Interrogados por la maestra, resultaba que era de los más míseramente alimentados. ¿Cómo podía ese organismo con tan escaso alimento desarrollar la caloría necesaria para combatir tan glacial temperatura? Esto como resultado inmediato; después, la debilidad con todo su cortejo de enfermedades.

No es mi ánimo hacer un cargo a los padres de esos niños, ni pretendo expli-

carme las causas, pues tienen que ser muchas dado el estado de crisis actual por un lado, y lo complicada y diferente que es la vida en cada hogar; solamente quiero decir que este mal que amenaza a la generación en el futuro, puesto que en nuestros niños está moldeado el pueblo de mañana, puede mitigarse—pero en mucho—por medio de la Asociación llamada «Copa de leche».

Si bien es cierto que la leche no es un alimento completo, un vaso de ella tomado en la mitad del día escolar, repone fuerzas y tonifica el organismo, dadas sus bondades.

Al doctor don José León Suárez, nuestro actual presidente del C. Escolar lo ha preocupado la forma de remediar los efectos del mal pintado a grandes rasgos, según tuve oportunidad de leer primero en el diario «La Epoca» en un reportaje hecho a su persona y después en el folleto de «Alimentación Escolar».

Además de los casos por mí apuntados, él observa que al darse en las escuelas cumplimiento al programa de ejercicios físicos, los alumnos son sometidos a una serie de gimnasias metodizadas que exigen un desgaste de fuerzas para su realización sin que tenga la mayoría con qué reponer más tarde el desgaste de esas fuerzas.

Por eso él mira con simpatía la Asociación de la «Copa de leche» y ha sabido traducir en hechos su celo por el bienestar físico del educando al influir ante el Consejo para disponer del fondo de matrículas, de una cantidad, con la que esta sociedad pueda administrar la leche y proveer de ropa y calzado a los que más lo necesiten.

Y a vosotros padres de familia que habéis contribuído con generosidad al acudir en ayuda de la institución por medio de esta fiesta, os doy las gracias en nombre de la dirección de la escuela.

Distinguidos miembros de la Comisión Directiva: Os reunisteis en una hora feliz, animados de sentimientos altruistas, no desmayéis, pensad que *todos los principios son penosos* y que el secreto del éxito no siempre está en los medios materiales con que se cuenta, sino en el calor y entusiasmo con que se lleva a cabo una obra.

Tended siempre la mano al débil niño que constituye el porvenir del país. Y aún más cuando la Asociación sea fuerte os pido que llegue también su influencia bienhechora silenciosamente, y sin humillar, al hogar del obrero, donde las pobres madres se ven obligadas a abandonar esos girones de su corazón para ir a los talleres y fábricas, a disputar a costa de sus vidas un salario más o menos mezquino; mientras allá, solos, sus pequeñuelos se debaten pagando desde tan temprano, caro tributo a la existencia».

Nueva industria argentina

Por iniciativa de la Dirección de Obras de Salubridad, se iniciará dentro de muy poco tiempo, en nuestro país, la elaboración de sulfato de aluminio, que será hecha con recursos oficiales y para proveer, al principio, a las reparticiones públicas. Se trata de la creación de una industria que, todo hace creerlo, prosperará ventajosamente.

Como se sabe, el sulfato de aluminio, se emplea especialmente para la purificación de las aguas que consume la población. Abunda la materia prima que es la arcilla alumínica, que constituye el subsuelo de la Capital y de la Provincia. Para obtener de esa arcilla el sulfato de aluminio se la somete a un tratamiento por el ácido sulfúrico.

Se estima que la mejor tierra que da este producto es la arcilla sulfurada de Tolfa, cerca de Civitavecchia. Hay también arcilla piritosa en Sajonia; en varias regiones de Francia esquisto aluminoso, y minas aluminosas volcánicas en las solfataras de Nápoles.

Para la fabricación en nuestro país la arcilla se extraerá de los terrenos vecinos a la costa, de los alrededores de la Capital. La instalación proyectada podrá proporcionar cerca de 10.000 toneladas anuales, que en su mayor parte serán consumidas por las Obras de Salubridad. Es posible que

en la fecha de la aparición de este número ya se haya dado comienzo a la producción, que traerá una considerable economía en el costo de esa materia traída del extranjero.

Expuesto muy brevemente el procedimiento de la fabricación es el siguiente: la arcilla pasa por molinos que la desmenuzan para facilitar la acción del ácido sulfúrico; ésta se realiza en cubas de madera que contienen cierta cantidad de agua. Durante esta operación se inyecta un chorro de vapor de agua y de aire comprimido. Tratada así la arcilla, el líquido se pasa a depósitos decantadores que dejan depositar el exceso de arcilla, obteniéndose de esa manera una solución de sulfato de aluminio concentrada que se puede emplear para clarificar el agua. Se obtiene también alumbre cristalizado, pasando la solución a unos tanques condensadores, calentándose hasta llegar a una concentración que marque 50° Baumé, y se deja enfriar en piletas de gran superficie, donde el producto cristaliza.

En honor del Dr. Sa' Vianna

Se efectuó el 11 de agosto en la escuela «Presidente Mitre» la recepción organizada por el Consejo Escolar 8.° en honor del Dr. Sa'Vianna. El local había sido convenientemente adornado con banderas argentinas y brasileñas, plantas y flores.

Al llegar el Dr. Sa' Viana acompañado del encargado de negocios del Brasil doctor De Lima Ramos, fué saludado por la banda lisa del primer batallón de Exploradores Argentinos con una alegre diana, mientras una compañía de los mismos, correctamente formada en el hall de entrada en doble fila de honor, presentaba armas. Junto al busto del Gral. Mitre, guardado por dos exploradores abanderados, se hallaban reunidos los miembros del Consejo Escolar y personal superior de la escuela. Desde allí le dió la bienvenida, la alumna Susana Pombo de Erezéano.

La comitiva pasó luego al salón de actos, donde después de ejecutados los himnos argentino y brasileño, que fueron coreados por las alumnas, el doctor José León Suárez, presidente del Consejo Escolar, presentó al obsequiado en conceptuosas palabras.

Dió luego una clase histórico-geográfica con sus alumnas, la maestra Srta. Alicia Ponce Castañón, sobre el Brasil y la Argentina, con proyecciones luminosas. Durante ella, al aparecer proyectado el retrato del Gral. Mitre, el Dr. Sa' Vianna tuvo un rasgo simpático: pidió a la concurrencia se pusiera de pie en homenaje al patricio.

La niña Anita Briancesco, alumna de la Escuela N.° 11, recitó con maestría el verso «relámpago histórico» que agradó al obsequiado y de quien mereció un efusivo abrazo.

Ejecutadas en el piano por el maestro Felipe Boero, dos de sus composiciones argentinas, la Srta. Elena Armanini, pronunció una interesante conferencia, que fué muy aplaudida.

Luego una alumna entregó al visitante un artístico ramo de flores adornado de cintas con los colores patrios.

El Dr. Sa' Vianna agradeció muy conmovido la demostración de que se le hacía objeto y dijo que guardaría imborrable recuerdo de ella.

Al abandonar el local fué nuevamente saludado por alegre diana, cul-

minando el éxito de la fiesta, cuando el Dr. Sa' Vianna, al pasar frente al capitán de los exploradores, que le saludaba militarmente, le abrazó entusiasmado y se alejó dando un beso: «para todos».

Información extranjera

Historia escolar individual

Al terminar el año escolar de 1915, una de las oficinas del Consejo de educación de Kansas, Missouri, (E. U.) llevó a cabo una investigación sobre cada alumno de una de las escuelas de esa ciudad, por medio del siguiente formulario o ficha, cuya razón y objeto explicaremos más adelante.

«1.—Nombre........................Domicilio........................
2.—¿Cuándo nació?.... ....año......mes..............día..........
3.—¿Dónde nació?..
4.—¿Qué edad tendrá el 11 de junio de 1915?......años........meses......
días..........
5.—¿Concurrió al jardín de infantes?..........¿Cuándo?..................
¿Dónde?.......................¿Cuántos meses?..................
6.—¿En que año y mes ingresó a la escuela? (no al jardín de infantes)........
......año.............. mes................
7.—¿Dónde ingresó a la escuela?................ ¿En qué grado?...........
8.—¿Qué edad tenía cuando ingresó a la escuela? (no jardín de infantes)....
.... años.......... meses............
9.—¿Concurrió a la escuela una parte del año o durante el año escolar íntegro?
....
10.—¿Cuántos años o partes de año escolar ha concurrido usted a la escuela?...............................
11.—¿Ha faltado a la escuela durante cinco o más meses consecutivos?......
(Anote a continuación esas ausencias?

?Cuándo? (año).	N.º de meses	¿Por qué?	¿En qué grado?
a	....	....	....
b	....	....	....
c	....	....	....

12.—¿Cuándo ingresó a la escuela en la ciudad de Kansas?..............
¿En qué grado?..............
13.—¿Ha repetido alguna vez un grado o una clase?.............. ¿Qué grados o clases?...................
14.—¿Ha pasado de un grado a otro sin cursar el intermedio entre ellos?..
....................¿Qué grado o clase?..............
15.—¿Tiene el propósito de ingresar a una escuela superior?..............
¿A qué escuela superior?................
16.—¿Tiene el propósito de completar un curso de escuela superior?........
¿Qué curso?.................
17.—¿Tiene intención de frecuentar un establecimiento de enseñanza más elevada después de completar el curso en la escuela superior?..................
18.—¿Ha decidido cuál será su ocupación en el futuro?....................
¿Cuál ha elegido?..................................
Formulario hecho por ....
Nota a los alumnos. Consulten a sus padres y maestros para hacer más exacto este informe».

El funcionario encargado de dirigir esta investigación, informa que se transmitió minuciosas indicaciones con respecto al método que debía ob-

servarse y que, aunque los niños confiaban sobre todo en su memoria y en la de sus padres, tiene el convencimiento de que las respuestas son en su mayoría exactas.

Al hacer esta investigación se tenía en vista; determinar el tiempo requerido para cursar todo el período escolar de siete años que está en vigencia en la ciudad de Kansas. Desde que casi la mitad de los alumnos había permanecido un año en el jardín de infantes antes de ingresar en la escuela común, se trataba de determinar el tiempo requerido para cursar el período escolar mencionado, para los niños que concurrieron al jardín de infantes y los que no pasaron por él. Luego, queríase saber qué proporción de alumnos había repetido grados, qué grados o clases, cuántos varones y cuántas mujeres, así como los que habían omitido cursar un grado, pasando al inmediato superior.

Todos los niños que ingresaron a las escuelas de Kansas después de 1910 fueron excluídos de este estudio, para que éste comprendiera sólo el período escolar total de siete años.

Los resultados de esta investigación son los siguientes: 96 alumnos cursaron todo el período escolar en menos de siete años, 239 necesitaron más de ocho años. Cinco alumnos lo cursaron en cinco años y de éstos, cuatro no habían concurrido al jardín de infantes. Por término medio, los alumnos necesitaron siete años y dos tercios de año, para cursar todos los grados.

En general, los niños y niñas que asistieron al jardín de infantes tienen sobre los demás alumnos una ventaja de tres décimos de año.

El quinto grado es el que ha sido repetido más veces. Este dato, con respecto a los grados inferiores no puede ser considerado muy exacto.

Las niñas *saltan* un grado con más frecuencia que los varones y en los grados inferiores ocurre más a menudo este adelanto.

En este estudio se diferenció, a fines de comparación, a los alumnos de raza blanca de los de raza negra. En estos alumnos de color, el hecho de haber cursado el jardín de infantes no tiene influencia en cuanto al tiempo necesario para cursar todo el período escolar. Y éste ha sido para los alumnos de raza de color dos meses y medio más largo que para los alumnos de raza blanca.

Instrucción para casos de incendio

El *fire drill*, o disciplina de incendio, es una práctica obligatoria en las escuelas de las ciudades importantes en los Estados Unidos. Tiene por objeto acostumbrar a los alumnos a abandonar las aulas y retirarse del local escolar, rápida y ordenadamente, en tal forma que puede serles necesaria en caso de incendio. Particularmente en las escuelas norteamericanas se reconoce la necesidad de esta instrucción, pues en muchos casos ocupan edificios de varios pisos, son concurridas por un gran número de alumnos y cuentan generalmente instalaciones propias de calefacción, alumbrado, energía eléctrica, etc., que acrecientan la posibilidad del peligro. Por otra parte, la enseñanza de estos ejercicios para caso de incendio tiene utilidad permanente para los alumnos que pueden aprovechar de ella en circunstancias de análogo peligro, fuera de la vida escolar.

En los centros urbanos norteamericanos, disposiciones municipales hacen obligatoria la colocación en los edificios importantes de escaleras de escape o de incendio. Estas escaleras o salidas son accesibles de todos los

puntos de un mismo piso. Por otro lado, todas las puertas de los salones de clase se abren hacia afuera, para facilitar la salida rápida.

La «disciplina de incendio» se efectúa en la escuela dos veces por mes. La señal de alarma se da por medio de una gran campana destinada a ese solo objeto, la que se hace funcionar en un momento imprevisto para los alumnos y maestros.

En cuanto se oye la señal de alarma todo el mundo abandona la tarea, la clase se pone de pie y sale en silencio y sin excitaciones del salón de clase al exterior del edificio. A una segunda señal, todos los alumnos regresan a las aulas y ocupan sus puestos en el mayor orden. Los maestros imparten además, instrucciones, relacionadas con estos ejercicios, respecto a la conducta que se debe observar en los casos de incendio.

Cuando estos ejercicios se realizan sin tropiezo, hasta 1500 alumnos pueden abandonar la escuela en menos de tres minuos.

Educación y protección de los anormales en España

Por real decreto, se ha reformado en España el antiguo Patronato Nacional de Sordomudos, Ciegos y Anormales, que se llama actualmente Patronato Nacional de Anormales, con objeto, composición, atribuciones y funcionamiento modificados por las siguientes disposiciones principales.

El Patronato Nacional de Anormales tiene a su cargo la clasificación, educación, instrucción y tutela moral, higiénica, económica y social de las personas que por defectos mentales o físicos no pueden recibir los beneficios de los centros docentes generales ni valerse de sí mismas en la vida.

Son materias propias de la competencia ejecutiva del Patronato: el reconocimiento de la anormalidad; ni tratamiento de la anormalidad y la tutela postescolar de los anormales. Para el reconocimiento de los anormales el Patronato ha organizado en Madrid un Instituto Central con un laboratorio médicopsicológico, destinado al estudio, la exploración y la clasificación física y mental de los niños, la indicación del tratamiento pedagógico y médico y la separación de los que deban ser asilados y los que deban estar en las escuelas generales o especiales.

Incumbe a ese Instituto la organización de cursos de psicología, medicina y pedagogía de anormales, con el fin de formar maestros y médicos inspectores de esta especialidad, y el estudio científico del problema de la anormalidad infantil en España, en sus causas, manifestaciones y remedios.

Para el tratamiento de la anormalidad, de acuerdo con las prescripciones del Instituto Central, tendrá a su cargo el Patronato el establecimiento de escuelas o clases para defectuosos mentales, para los que manifiesten trastornos disártricos de la palabra y para los inválidos y lisiados el tratamiento médico, complemento del escolar, de los anormales pertenecientes a estos distintos grupos; la educación profesional técnica de los anormales, según sus aptitudes e inclinaciones, y la organización al efecto, de instituciones para las enseñanzas adecuadas, tanto agrícolas e industriales como artísticas. Para la tutela postescolar de los anormales fomentará el Patronato la formación de asociaciones benéficas para la colocación de los anormales capaces de trabajar libremente en una actividad retribuída, o para facilitarles trabajo en sus casas; creará talleres y colonias para los anormales incapaces de vivir independientemente, aunque capaces de ac-

tividad útil, bajo la debida protección, y organizará la tutela familiar para unos y otros.

El cinematógrafo escolar

La información que sigue se refiere a la primera sesión de cinematografía escolar, organizada por la Sociedad pedagógica de Chaux de Fonds.

Local.—Las sesiones han tenido lugar en el cinema Palace, situado en el centro de la ciudad, a proximidad inmediata de tres colegios. El local contiene de 850 a 900 asientos.

Films.—El director del cinema ha hecho venir unos 15 films elegidos, que han sido examinados por los miembros de la Sociedad. De los 15 films se ha conservado sólo 7. A varios, tales como la fabricación de cuerdas, de bujías, la preparación del caviar, el cultivo de los rododendros y de las rosas, aunque interesantes, no se les ha hallado suficientemente explícitos para niños. Importa, pues, tener una colección suficiente de films de manera de poder dejar de lado los menos interesantes. La Comisión escolar ha ensayado, hace dos años, organizar sesiones para los niños durante las tardes de asueto y ellas no han tenido éxito, principalmente a causa de los films. Era el director del cinema quien los elegía y naturalmente, para ahorrarse gastos, hacía pasar parte de los del programa habitual de la noche.

1.º *Films escogidos.*—Desarrollo de la planta: el *azafrán.* Los niños asistían a la compra de los bulbos, a la elección de la tierra y del musgo, a su plantación, a su riego. Sobre la pantalla la planta crecía y florecía, con gran placer de los espectadores.

2.º Desarrollo del animal: *los aligatores* en América. Grandes como lagartos, estos animales se paseaban en libertad, poco a poco crecían y los niños los veían en el agua, sobre la tierra, asistían a sus comidas, a sus juegos (subir escaleras, en seguida bajar en tobogán a un lago, arrastrar un carretón); y para terminar, se veía a un animal inmenso, el de más edad de la colonia.

3.º *La mariposa blanca de la col.*—Estados sucesivos: el huevo sobre las hojas de col, larvas que devoran una hoja y destruyen un «cuadro» de coles; transformación de la larva en crisálida, después en mariposa. La salida de la mariposa de la crisálida era bellísima. El animal salía informe, se sacudía para secarse y extendía poco a poco sus alas.

4.—*La mosca azul.*—Las moscas paseándose por sobre un trozo de carne y depositando allí sus huevos; transformación en larva, y poco a poco, a consecuencia de esfuerzos sucesivos, salida del animal. Ojos y trompa de la mosca muy aumentados. Animales destruyendo la mosca; los pájaros, las ranas, los peces.

5.º *Visita al Instituto nacional de ciegos de Francia.*—Los ciegos trabajando, en clase, en el taller. La escritura, el cálculo y la música de los ciegos. Juegos y gimnasia.

6.º *Viaje al Canadá* (montañas).

7.º *Film cómico.*—Es muy difícil hallar algo que sea a la vez instructivo, entretenido y moral.

Estos diversos films han sido explicados a los alumnos, antes de la

sesión infantil, por sus maestros y maestras. Nos ha parecido que las explicaciones dadas durante la sesión desviarían la atención de los espectadores.

Gastos.—Cada niño traía 5 céntimos a su maestro. Todos los alumnos debían asistir a la sesión, aun los que no pagasen. Los gastos fueron extensamente cubiertos por estas contribuciones, debido al hecho de que se pagó precios muy reducidos por la locación de los films.

Organización general.—104 clases han sido convocadas, o sea un total de 3.600 niños. Los alumnos de 1.º, 2.º y 3.º año escolar (7 a 10 años) han tenido su sesión de las 9 a las 10 y de las 10 a las 11.

Los de 4.º, 5.º, 6.º y 7.º año (10 a 14 años) de las 8 a las 9 y de las 11 hasta las 12.

Se entiende que los maestros y maestras llegaban con su clase y contribuían a la vigilancia general. Como el local tenía cinco puertas muy anchas, las entradas se hacían por el lado del Norte y las salidas por el lado del Sud. Fueron necesarios 8 a 12 minutos para la salida y la entrada de los niños.

Después de la sesión, las clases volvían a los edificios escolares y las lecciones continuaban.

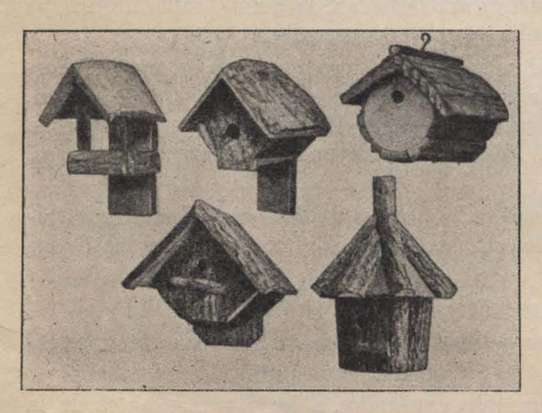
Tiempo empleado.—Las clases del colegio del Oeste (el más lejano) han necesitado de una hora y cuarto en total.

Duración de las sesiones.—Para las clases inferiores, 45 a 50 minutos; para las clases superiores, 50 a 55 minutos.

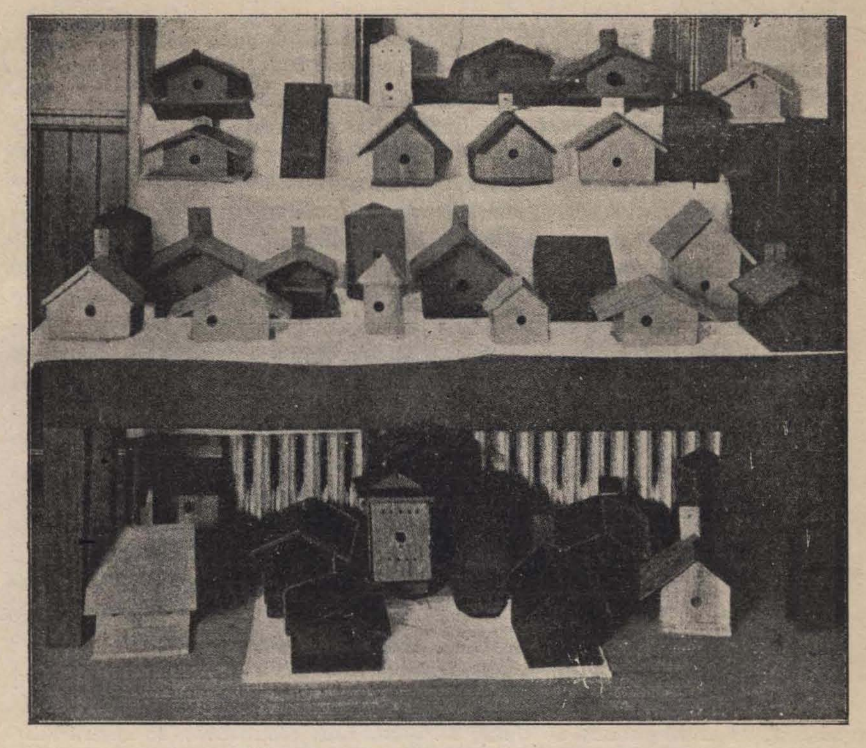
Para otra sesión se preparó dos series de films, una para los pequeños y otra para los más grandes.

Protección a los pájaros

La eficaz propaganda en favor de los pájaros útiles y bellos, que realizan en los Estados Unidos las numerosas sociedades de protección a los animales, merced, preciso es reconocerlo, a lo propicio del ambiente, tiene un agente principal en la escuela pública, donde se ha procurado diversas oportunidades para inculcar a los niños simpatía por los pájaros. La clase de moral, la de ciencias naturales, la de dibujo tienen margen favorable al desarrollo de ese sentimiento. Ultimamente se ha ensayado en las lecciones prácticas de trabajo manual la construcción de nidos de madera que luego colocan los niños en los árboles de sus casas o de los parques públicos. Estos nidos, de formas elegantes, como puede verse por los reproducidos en nuestra ilustración, son hechos, según instrucciones expertas, de manera apropiada a la especie de pájaro que se quiere atraer a ellos. Así, son dis-



Nidos artificiales que se encuentra en el comercio



Nidos hechos en la clase de trabajo manual de una escuela norteamericana

tintos el nido para el azulejo, por ejemplo, del construído para el reyezuelo. Una sola escuela, la Mc. Kinley, en la que existe un club de niños fundado con el propósito de proteger los pájaros, proporcionó más de 300 nidos hechos por los niños. Algunas veces, estos trabajos escolares son vendidos al público y con su importe se adquiere material para construir mayor número de ellos. Por cierto, que la costumbre de colocar nidos artificiales para los pájaros en libertad, se ha difundido tanto en los Estados Unidos que se encuentra, como mercadería corriente en el comercio, esa clase de artículos, no ya obra infantil, sino de fábricas especiales.

Materias colorantes vegetales

La carencia de colores de anilina, ocasionada por causas notorias, ha suscitado en los Estados Unidos, país seriamente afectado por la falta de materias colorantes, diversas tentativas para hallar sucedáneos eficaces. Y, por supuesto, se ha pensado en la explotación de las esencias vegetales que proporcionan materias colorantes, muchas de las cuales fueron en otros tiempos abundantemente empleadas. El *Bureau* de arboricultura, ha preparado una lista de esas plantas y toda la información concerniente a su explotación. He aquí lo principal de la lista: El árbol más conocido por sus propietarios colorantes, es la encina negra (*quercus nigra*), pero se considera como más útil a la encina amarilla (*quercus velutina*). Viene luego el nogal

blanco (*juglans cinerea*) que da un color pardo, de diferentes tonalidades. Se lo empleó para teñir los uniformes militares del Tennesse y del Kentucky durante la Guerra de Secesión. El nogal negro, (*juglans nigra*), proporciona un color un poco más obscuro. El *cladastre* de la América boreal (*cladastris lutea*) produce una substancia colorante a la que debe su nombre popular, de árbol amarillo El *mesquit* (*prosopis ferli flora*) era empleado por los españoles de Tejas, de Nuevo Méjico, de Arizona y de la California meridional para teñir de amarillo el cuero de sus sillas de montar. El aliso (*alnus*) de la América tropical, produce una materia negra o rojiza que usan los naturales de la costa del Pacífico. Del liquidambar (*liquidambar stryaciflua*) de la América del Norte, los colonos de Pensilvania y de Nueva Jersey extraían en otro tiempo un colorante purpurino, pero el secreto de esta fabricación parece perdido. La robinia o falsa acacia de Nuevo Méjico, (*robinia pseudoacacia*) ofrecía igualmente aplicaciones industriales que ya no se conoce. Con la condalia (*condalia abovata*) llamada también «árbol azul», del que existen varias especies en las regiones cálidas de América y en el valle de Río Grande de Tejas, se obtiene un colorante que todavía no se utiliza en el comercio. El más hermoso color norteamericano es el «rojo indio», celebrado por Fenimore Cooper, que usaban los indios guerreros para pintarse el cuerpo y teñir las plumas que llevaban en la cabeza. Este color rojo famoso, se encuentra en las raíces de la corniola (*cornus florida*).

La instrucción pública en Chile

En el Mensaje leído al Congreso en el pasado mes de junio por el presidente de la República de Chile, D. Juan Luis Sanfuentes, se manifiesta que en el ramo de instrucción se impone en ese país la necesidad de imprimir a la enseñanza una dirección más práctica, adecuada a las exigencias de la vida y a las condiciones especiales del país. Dentro de ese propósito debe tenderse, en lo posible, a la especialización de nuestra enseñanza secundaria, sobre la base de las diversas especialidades científicas e industriales que sea conveniente estimular.

Ultimamente se ha creado una escuela industrial en Temuco, y, tan pronto como las circunstancias lo permitan, han de abrirse otras en Coquimbo, Valparaíso, Talca y Valdivia.

Las escuelas agrícolas están en vías de reorganización, tomando en cuenta la necesidad de modernizarlas y de ampliar sus programas de estudios y sus planteles e instalaciones, a fin de que puedan responder a las necesidades siempre crecientes de la respectiva industria.

La escuela de Artes y Oficios, cuyo plan de enseñanza se ha reformado, está dando resultados perfectamente satisfactorios.

El gobierno estudia la mejor forma de llevar a efecto la ley sobre edificación escolar, dictada hace poco por el Congreso.

Se ha llevado a cabo una minuciosa revisión de las escuelas que funcionaban con escasa asistencia y que por su situación podrían anexarse a otras, a fin de economizar las considerables sumas que se invierte en el arrendamiento de locales para su funcionamiento, y se ha podido así suprimir más de doscientas y anexar más de cien, sin perjuicio para la enseñanza.

El interior de la tierra

Un sabio inglés, Mr. Michelson, ha hecho últimamente experimentos curiosos, tendientes a combatir la opinión, muy difundida, de que la parte central de la tierra está constituída por una masa líquida en fusión.

Sabido es que el punto de fusión de la mayor parte de los cuerpos se eleva con la presión: este hecho ha sido puesto en evidencia por los experimentos, ya antiguos, de Bunsen y está perfectamente de acuerdo con las previsiones de la termodinámica. Cuando se desciende 10 metros en el espesor de la capa terrestre, el aumento de presión, es de alrededor de 3 atmósferas, de manera que las presiones realizadas alcanzan muy pronto valores enormes. Por consiguiente, a pesar de la temperatura en extremo elevada que debe reinar en el centro de nuestro globo, es permitido pensar que los cuerpos no pueden tomar allí el estado líquido.

Tomando por ejemplo la fusión de la cera, se encuentra que a 100 kilómetros en el interior de la tierra, no se derritiría sino hacia 600°, es decir, al rojo.

Otras razones hacen pensar que el interior de nuestro globo no puede ser líquido. Las acciones del sol y de la luna provocarían, en efecto, mareas comparables a las de los océanos, y a las cuales no resistiría la delgada corteza de la superficie.

Partiendo de este principio, y estudiando la acción atrayente del sol y de la luna, lord Kelvin calculó en otro tiempo cual debía ser la rigidez de nuestro globo para que pudiera resistir a toda deformación; encontró que ella era superior a la del acero. Así pues, la masa terrestre, no sólo no es líquida, sino que opone a las deformaciones una resistencia mayor que el acero.

Novedades científicas

El *fonopticon*, del Dr. Brown, del Estado de Iowa, es un aparato de invención reciente que enseña a los infelices afectados de ceguera, leer claramente en poco tiempo. El método permite, por medio de impresiones auditivas, recoger las variaciones de intensidad, sufridas por la luz ambiente. El aparato está basado en las modificaciones de resistencia eléctrica de cristales de selenio, transmitidas al oído por el teléfono. Este método ha dado resultados excelentes en la escuela nacional de ciegos de Berkeley. Recordemos también con este motivo los resultados obtenidos en la educación de los ciegos por el método de la Srta. Mulot d'Angers, que logra hacer leer a los ciegos a causa de accidentes de guerra, por medio de una escritura de caracteres ordinarios, trazados en relieve con tinta grasa.

Un método muy sencillo para la depuración del agua de beber ha sido preconizado últimamente en Francia y recomendado a los soldados en campaña. Se debe al médico inspector Sr. Vincente y al farmacéutico principal Sr. Gaillard. Se compone de un comprimido, cuya fórmula es: Hipoclorito de calcio (cloruro de cales) 0 gr. 015 y cloruro de sodio puro 0 gr. 08.

Basta un comprimido, agitado en un litro de agua. El agua puede ser bebida al cabo de quince minutos. El comprimido no desaparece sino después de varias horas, pero el cloro activo que contiene, gracias al agregado de cloruro de sodio, se disuelve casi en totalidad, en el primer cuarto de hora. Todas las bacterias petógenas quedan destruídas a los diez minutos.

Para protegerse de los frecuentes y terribles accidentes que ocasiona a los manipuladores la acción de los rayos Roetgen, el Dr. Bailey aconseja, en la «Electrical Rewiew», el empleo de una pantalla de grandes dimensiones, cuya tercera parte superior esté constituída por un vidrio al plomo y encierre al tubo en un globo de vidrio al plomo. De esta manera el operador muy difícilmente puede ser alcanzado por los rayos X, aunque queda expuesto a la acción de la atmósfera ionizada y a sus posibles peligros. Este último peligro puede ser también disminuido según otro articulista, por el uso de dos ventiladores, uno que aspire el aire puro y otro que expulse el aire viciado. Con frecuencia, el culpable de los accidentes es el vidrio de los dispositivos de protección, que no es hecho a base de plomo ni opaco a los rayos X.

Bibliografía

«Higiene Escolar»
por Luis R. Cassinelli

El Dr. Cassinelli, médico inspector de la escuela de Niños Débiles del Parque Lezama, ha reunido en este libro los resultados de sus observaciones, realizadas durante varios años, de los alumnos de la citada institución, particularmente en lo que se refiere a la antropometría de los mismos. Mucho del material que integra el presente volumen es ya conocido de nuestro público, pues apareció en forma de artículos en esta revista o fué comunicado en conferencias al personal docente de las escuelas de niños débiles. Pero en cuanto comprende fruto de observaciones personales y trabajo original es ciertamente oportuna su reedición en libro porque aporta material exacto para más amplias generalizaciones sobre higiene escolar adaptada a nuestro medio. El autor trata en los diversos capítulos, aunque brevemente, de las iniciativas de higiene escolar que han prosperado entre nosotros, como las colonias de vacaciones, *la copa de leche*, las cantinas escolares, *la miga de pan, el trozo de azúcar*, etc. Tiene especial importancia el siguiente cuadro que resume los laboriosos registros de las medidas físicas de los alumnos, con las cuales se podría determinar un tipo antropométrico del niño normal argentino, de 6 a 14 años. (1)

---

(1) Término medio de 10.000 niños elegidos entre los mejores constituídos.

Edad	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Edad
Varones	18.800	22	25	30	32	35.70	38	42.50	50.10	Peso
Mujeres	19	23	30	32	35	37	42	43	45	
Varones	1.09	1.16	1.20	1.27	1.30,7	1.36	1.44	1.50	1.54	Talla
Mujeres	1.11	1.20	1.30	1.32	1.38	1.42	1.47	1.49	1.51	
Varones	23	24	25	25.50	26	28	29	30	34	Diam. Bi-acromal
Mujeres	23	24	27	28	29	30	31	31	32	
Varones	5 5	7.7	9.9	11.9	13.12	16.13	21.19	17.15	29.26	Dinamometría (1)
Mujeres	5.5	7.7	9.8	10.10	14 15	18.13	22.20	22.23	22.22	
Varones	800	980	1400	1520	1720	1780	2340	2440	3000	Espirometría
Mujeres	820	1000	1400	1600	1800	1900	2100	2400	2500	
	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Varones	11.50	12	13	12.70	13	14	14	14	16	Antero-posterior
Mujeres	11 $1/2$	12	13.50	14	11.50	15	16	16	16	

(1) El primer número indica la dinamometría de la mano derecha, el segundo la de la izquierda.

«Estudios Económicos»
por Juan Bautista Alberdi

Es indudablemente oportuna la preferencia con que «La Cultura Argentina» reedita las obras de Alberdi, cuyas doctrinas políticas y sociales solicitan ahora, con significativa asiduidad, la aplicación de nuestros estudiosos y cobra cada vez más relieve la autoridad del pensador vigoroso. Es que esas doctrinas forman un cuerpo sólido, de orientación segura, y de propósito práctico, que hubieron sin duda de tener su influencia, no advertida aún por entero, en su época y en su medio, a pesar de las oposiciones y repugnancias que a menudo suscitaron. Don José Ingenieros las ha estudiado con fino criterio en la noticia titulada «Las doctrinas sociológicas de Alberdi» que acompaña a esta edición de los «Estudios Económicos». Son éstos un examen y comentario de las crisis económicas en nuestro país y en el resto de Sud América.

«How to study»
por Sandwick

El libro de Sandwick, «Cómo estudiar y qué estudiar», que han editado en inglés Heath y Cía., de Nueva York, forma un cuerpo de preceptos pedagógicos e higiénicos que enseñan a los jóvenes estudiantes la fácil manera de aprovechar lo más ventajosamente del tiempo de estudio. Cada uno de sus capítulos ha sido revisado por autoridades en las diversas ramas de enseñanza. En la segunda parte expone la utilidad práctica de cada materia del programa escolar y la forma de estudiarla; la primera parte trata el mismo asunto en términos generales y se resume en los siguientes consejos:

«Como estudiante, debes tener conciencia del valor de tu trabajo. Piensa continuamente en todas las razones que tienes para estudiar: tu

propio interés, tu hogar, tu país. Lee los autores y las biografías que insisten sobre esa verdad y evita toda sugestión contraria a sus enseñanzas.

Ten confianza. Falta de dinero, mala salud y torpeza intelectual, no han sido obstáculos para el éxito en el caso de otras personas ejemplares. Piensa en lo que ya has adquirido; dirige la mente al rico mundo de pensamiento que se extiende todavía delante de tí y confía en que puedes conquistarlo. No emprendas una obra imposible. Ensaya sólo lo que es razonable y adelántate con confianza enérgica y dichosa.

Ten horas fijas para el estudio y dedícate a él cuando llegue la hora.

A fin de hallarte en plena posesión de tus facultades cuando empieces a estudiar, estimúlate recordando lo que ya sabes sobre el mismo tema. Recordar lo que ya se sabe hará la tarea más determinada y atrayente, aumentará la atención y ayudará a comprender y recordar lo que se está leyendo.

Trata de seguir la ley de la asociación de las ideas y de relacionar con conocimientos existentes los que vas adquiriendo. Para ésto, conviene estudiar la lección de conjunto más bien que por partes. Detente luego en las dificultades especiales y resuélvelas con el auxilio que presta la comprensión del conjunto.

Estudia en voz alta o pronunciando la lectura para afianzar la atención, consagrar más la mente a la tarea en que se ocupa y facilitar luego la memoria de lo estudiado por haber empleado además de la vista que se ejercita en la lectura sin sonido, el movimiento de los labios, que dejan una sensación, y el oído.

Para probar la eficacia de tu lectura y obligarte a la atención en los párrafos difíciles, detente de tiempo en tiempo en las pausas naturales del pensamiento y recuerda lo que acabas de leer para ver si comprendes el pensamiento.

Haz un resumen de lo que lees, una sinopsis que puedas leer de un vistazo y que contenga lo más culminante de lo leído.

Aprende a usar índices y tablas de contenido como auxilio para hallar el material que se necesita. En la lectura rápida, o repaso de lecciones, no saltees las palabras. Para leer rápidamente unidades de oraciones, ve especialmente el comienzo y el fin de las oraciones. El tema está generalmente cerca del principio. Al leer por unidades de párrafos, presta especial atención a la primera o segunda y la última oración: se encuentra generalmente en ellas el tópico y el sumario del párrafo. Al leer por unidades de capítulos, presta atención al primero y último párrafo del capítulo. En el primero se expresa por lo común el tema del capítulo; el último contiene, habitualmente, un sumario o una conclusión importante.

Para dar la excitación agradable del juego a un estudio árido y poco atrayente, haz de cuenta que se trata de un juego por apuesta; te ayudará el amor instintivo a la emulación. Trata, pues, de competir, con otro miembro de la clase que ocupe por su aplicación o inteligencia un lugar más alto que el tuyo. Tendrás cuidado de que esta emulación no degenere en un sentimiento mezquino.

Deja de estudiar cuando sientas señal de cansancio, pues una mente fatigada no recibe impresión. Toma un descanso de diez minutos, por lo menos, después de cada hora de estudio, y especialmente después de con-

cluir una lección o unidad de estudio. No estudies cuando el cuerpo esté fatigado o después de una comida copiosa. Evita estimulantes y narcóticos. Si quieres entregarte a un estudio realmente eficaz, evita los entretenimientos sociales demasiado frecuentes. Regula tu dieta de manera que te ceda un máximum de energía cuando lo necesites».

«Peregrino en Babilonia»
por Luis de Tejada

El volumen 10.º de la «Biblioteca Argentina» comprende un largo poema «El Peregrino en Babilonia» y varias obras menores, en verso, de don Luis de Tejeda, poeta cordobés del Siglo XVII, que «tuvo fama de latinista, de orador y de excelente mitólogo». Se trata de una publicación de obras que hasta hoy han permanecido inéditas, y que si bien no son de notable valor artístico, tienen especial importancia para la historia de nuestra literatura colonial. Precede a las obras una *noticia preliminar*, interesante por cierto, escrita por D. Ricardo Rojas.

«Método natural de la escritura práctica»

Es éste el título de una serie de ocho cuadernos de caligrafía, de aplicación en los primeros grados de la escuela primaria, editados en Nueva York. Los modelos de letra son de un tipo intermedio entre la inclinada inglesa y la vertical, y carece de perfil, lo que, posiblemente, la hace más práctica. Es característica de estos cuadernos la de ofrecer los ejemplos ilustrados con sencillos dibujos que representan el objeto nombrado por la palabra que sirve de modelo. El texto de esta nueva obra escolar está en castellano.

«La gruta de las musas»
por Felix B. Visillac

Las poesías de variado carácter, así como de desigual inspiración, que el Sr. Visillac ha escrito y entrega en libro con el título «La gruta de las musas», están impregnadas de una sentimentalidad suave, bondadosa y común, que no alcanza a un hondo acento de pasión y que a veces, evidentemente, lucha con la dificultad de expresión. La musicalidad delicada de algunas de estas composiciones les presta un atrayente encanto, acentuado aún por la métrica correcta.

«Flores del camino»
por Rafael Ruiz López

El Sr. Ruiz López ha publicado en esta Capital, «Flores del camino», un volumen de versos, diferentes por cierto a los que aparecen a menudo, por ser fiel expresión de estados espirituales, a veces angustiosos, que, fácil es advertirlo, han sido de verdad vividos. Palpita en ellos, pura, la sinceridad de los afectos familiares y del lejano rincón natal, y es por su espontánea inspiración que el autor ha podido escribir algo tan sentido y de tan legítima poesía como «El Inmigrado» una de las composiciones del libro que disculpa de algunos prosaísmos que en él se encuentra.

«Guía espiritual del Ingenioso Hidalgo» *por R. Ruiz López*

Es un comentario a la lectura del Quijote, hecho con el espíritu sencillo, desprevenido e ingenuo con que lo haría el común de los lectores, sin afiliarse a eruditas interpretaciones, sin buscar ni tratar de descifrar en la obra inmortal los escondidos sentidos, las veladas alusiones que algunos doctos cervantistas atribuyen al autor. El relato de las aventuras del ingenioso hidalgo es una obra clara, de comprensión popular, profunda sólo por su rico y hondo reflejo del corazón humano, no por intenciones más o menos secretas, que alcanza solamente la sagacidad del sabio. Así lo ha entendido el Sr. Ruiz López que no ve en la obra más que una ininterrumpida línea de idealismo, encarnado en Don Alonso de Quijano, el Bueno, no por una ficción retórica, sino surgiendo de la naturalidad de la vida. El Sr. Ruiz López estudia, con rara claridad, las grandes ideas morales, grandes y simples, que inspiran la novela inmortal: la justicia, el amor al ideal, a la humanidad, a Dios, etc. Su estilo es castizo y por momentos sinceramente elocuente.

«Cuadernos de taquigrafía» *por E. L. Osornio*

Serie de cuatro cuadernos para ejercicios prácticos de taquigrafía, sistema Pitman. Son simplemente, cuadernos de rayado común, que traen, impresas al márgen, las palabras que en la línea que los sigue deben ser convertidas en signos estenográficos; esas palabras dan oportunidad de aplicar, gradualmente, y a medida que se progresa en él conocimiento del sistema, los rasgos que representan convencionalmente afijos, terminaciones, combinaciones y abreviaturas. Los cuadernos tienen utilidad para los que ya conocen la taquigrafía y sólo necesitan ejercitarse en su práctica, no así para los que la ignoran, pues no acompaña a la obrita del Sr. Osornio, una descripción del sistema taquigráfico.

«Lectura Natural

Cuatro tomos de lecturas en castellano, graduadas para la escuela primaria forman la serie «Lectura Natural» que han editado recientemente Heath y Cía., de Nueva York. La presentación material es tan bien concluída como la de los modernos textos escolares norteamericanos: encuadernación resistente, impresión esmerada, e ilustraciones de índole artística. La autora, Sra. Isabel Keith Macdermott, presenta su obra, en estos términos: «El libro es un pequeño drama, un idilio infantil de la verdadera niñez, tal y como lo llevan a cabo los niños todos los días. Los actores son cuatro niños y sus fieles amigos y compañeros, los animales, a quienes quieren tanto. La escena pasa a veces al aire libre, con sus irresistibles encantos para la vista y el oído; otras veces dentro de la casa, en su cuarto de juego. El tiempo abraza tal vez un año, de verano a verano, de la vida de los niños. El argumento sigue los móviles dominantes de la niñez: sus juegos, sus juguetes y sus amiguitos; sus descubrimientos, invenciones y personificaciones; sus cuentos y canciones; su gozo en fin, en el panorama continuo y variado de las estaciones del año. Como quiera que el vocabulario del

libro es el mismo que emplean los niños en el juego, resulta siempre natural y dramático. La palabra presupone la acción correspondiente y esa acción se transmite de uno a otro de tal manera que las lecciones, con la mayor naturalidad, se convierten en soliloquio y diálogo. Las lecciones están agrupadas tratando cada grupo de un asunto distinto y repasándose de un modo natural los varios vocabularios empleados, evitando así el rutinario repaso formal, tan consagrado por los maestros del antiguo régimen. Las palabras y las frases se graban en la memoria del niño, sólo a fuerza de usarlas. Como las ideas completas se imprimen en la mente con más facilidad que las palabras, sílabas o letras aisladas, se ha seguido en todo el libro el método de sentencias, por decirlo así, como el más racional y el que a la vez produce los mejores resultados. Los sonidos de las letras se han presentado como sonidos iniciales de palabras bien conocidas, es decir, palabras que le son ya muy familiares al niño».

Los libros primero y segundo contienen oraciones graduadas e historietas breves de vocabulario muy accesible. Con el tercero entra el niño al conocimiento de cortas composiciones literarias e instructivas de diversos autores de habla española y traducidos. El libro cuarto de la serie, titulado «Lecturas Hispanas Modernas», ha sido preparado por D. Alfredo Elías, y es una recopilación de piezas literarias de escritores castellanos modernos, entre los cuales se cuentan varios argentinos, (Wilde, García Mérou, Rafael Obligado, Enrique E. Rivarola, Cantilo, Ugarte, Lugones, Bunge, Mitre). El Sr. Elías ha agregado a este libro, notas biográficas de los autores y un vocabulario.

«Documentos para la Historia Argentina»

La sección de Historia de la Facultad de Filosofía y Letras, ha publicado el Tomo VII de los «Documentos para la Historia Argentina», volumen de 430 que comprende la fiel reproducción de documentos públicos referentes al comercio de Indias, al consulado y al comercio de negros y de extranjeros, desde el año 1791 hasta el de 1809. Precede un estudio de don Diego Luis Molinari: «Datos para el estudio de la trata de negros en el Río de la Plata».

«Folletos»

«Ensayo sobre sistemas de educación física con aplicación al Perú», tesis presentada a la Facultad de Filosofía y Letras, de Lima, por el profesor normalista D. Raúl A. Pinto, para optar al grado de bachiller de filosofía y letras.

«Contribución al estudio del cultivo e industria de la yerba mate», por el Dr. Victor Garin, de la Estación Experimental de Loreto, (Misiones), publicación de la dirección general de Enseñanza e Investigaciones Agrícolas del Ministerio de Agricultura.

«Mi defensa», datos biográficos, juicios, etc., del Dr. Raúl Villarroel.

«La carie del trigo», por el agrónomo Franco E. Devoto, publicación de la Dirección General de Enseñanza del Ministerio de Agricultura.

Publicaciones de la Asociación Americana para la Conciliación Internacional, (407 West 117 th Street, Nueva York): «Enrique Clay y el Panamericanismo», por Juan Bassett Moore; «La Universidad como factor en las relaciones americanas», (discursos pronunciados en la asamblea general de las Facultades de la Universidad de Columbia en honor de los delegados al 2.º Congreso Científico Panamericano).

«Enseñanza simultánea de la lectura y la escritura», un cuaderno de texto, por el Sr. Manuel Soto, de Tegucigalpa, (Honduras).
